

Foundation for the Seas and Oceans



Stiftung für die Meere und Ozeane

Jahresbericht 2015

Bericht über die Erfüllung des Stiftungszwecks

Stiftung für die Meere und Ozeane



LIGHTHOUSE FOUNDATION

Foundation for the Seas and Oceans

Jahresbericht 2015
Bericht
über die Erfüllung
des Stiftungszwecks

Inhaltsverzeichnis

Die Aufgaben der Lighthouse Foundation	7
Die im Jahr 2015 geförderten Vorhaben nach den Tätigkeitsfeldern	9
Die Lotseninsel Schleimünde	11
Die Seebadeanstalt Holtenau	15
Freiwilliges ökologisches Jahr in der Stiftung	18
Die Lighthouse Foundation im Internet	24
Ocean Governance	
Deutschland: Entwicklung eines Konzeptes zum nachhaltigen Schutz der Ostseeestrände	27
Management mariner Ressourcen	
Tansania: Mwambao - Stakeholder-Analyse und Netzwerkausbau	31
Schottland: Fishface - Videodokumentation in der Fischerei	34
International: Slowfish-Kampagne: Die Meere verstehen	37
Indien: Bildungsarbeit im Palk Bay Center	43
Panama: Nachhaltige Nutzung der Meeres- und Landressourcen in Guna Yala	50
Nachhaltige Entwicklung der Küsten	
Russland: „White Noise“ - Nordisches Festival an der karelischen Küste	54
Russland: Alte Kulturtechnik - Pomorka-Salz aus dem Weissen Meer	57
Russland: Schritt für Schritt - Basin Council an Nordkareliens Küste	59
Malaysia: Akustische Detektion von Fischbomben	65
Malaysia: Fischerei und Handel mit Abalone in Semporna, Sabah	68
Mexiko: Bildungsarbeit in der Region Isla Mujeres und Cancun	71
Côte d'Ivoire: „Protecteur des Tortues“ - Patrouille zum Schutz der Meeresschildkröten	74
Myanmar: Förderung von Community-based Marine Conservation	78
Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)	
Chile: Young Leaders in Marine Conservation Network	82
Indonesien: Aktuelle Entwicklungen in der marinen Umweltbildung in Indonesien	86
Deutschland: Kieler Forschungswerkstatt 2015	90
Deutschland: Game 2015 - Toleranz von Seeanemonen gegenüber Wärmestress	94
International: Project Pressure in Grönland	97
Anhang:	
Übersicht der LF-Aktivitäten 2014 und die gemeinnützigen Ziele der Stiftung	101
Die Organisation	103

Die Aufgaben der Lighthouse Foundation

Die Lighthouse Foundation sieht ihre Aufgabe darin, über die Meere und Ozeane als dem größten und unbekanntesten Lebensraum zu informieren und dessen Bedeutung für eine nachhaltige Entwicklung durch Veranstaltungen, Veröffentlichungen und klassische Medien und das Internet zu vermitteln. Vor allem ist es die Aufgabe der Stiftung durch die Förderung von positiven Beispielen von nachhaltiger Entwicklung die praktische Umsetzung des Konzeptes zu unterstützen.

Hierzu unternimmt und unterstützt die Lighthouse Foundation:

- eine breit angelegte allgemeine Öffentlichkeitsarbeit zur Bedeutung der Meere und Ozeane,
- den interdisziplinären wissenschaftlichen Austausch und Forschung zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung der Meere und Ozeane,
- nachhaltige regionale Entwicklungsprojekte mit direktem Bezug zu den Meeren und Ozeanen.

Übersicht über die Tätigkeitsfelder und Maßnahmenebenen der Lighthouse Foundation:

Tätigkeitsfelder		Lighthouse Explorer Öffentlichkeitsarbeit	Lighthouse Forum Förderung von Kompetenznetzen	Lighthouse Projekt Förderung nachhaltiger regionaler Entwicklung
Maßnahmenebene		E	F	P
Sensibilisierung	1	Das allgemeine öffentliche Interesse wecken für die Meere und Ozeane	Die Bedeutung von Meer und Ozean und nachhaltiger Entwicklung einem Fachpublikum vermitteln	Regionale und thematische Situationsanalysen zum Verhältnis Mensch und Meer entwickeln
Strategie & Information	2	Durch Nutzung verschiedener Informationskanäle und Medien Themen aus dem Bereich Nachhaltiger Entwicklung und Meer besetzen	Durch Förderung des lösungsorientierten Dialogs in der Fachöffentlichkeit Multiplikatoren für den Bereich Nachhaltige Entwicklung und Meer stärken	Durch Entwicklung und Förderung regionaler Strategie- und Aktionspläne die Umsetzung einer konkreten nachhaltigen Entwicklung vor Ort anstoßen
Umsetzung	3	Die Öffentlichkeit wird an die Bedeutung nachhaltiger Entwicklung für die Meere und Ozeane und individuelle Handlungsoptionen herangeführt	Der Diskurs leistet Beiträge zur Entwicklung und Verbesserung von Methoden und Techniken für die Umsetzung nachhaltiger Entwicklungen	Die Förderung von regionalen Entwicklungsprojekten liefert Beispiele für die Machbarkeit einer nachhaltigen Entwicklung

Die im Jahr 2015 geförderten Vorhaben nach Tätigkeitsfeldern

Arbeitsbereich EXPLORER

- International: Slowfish-Kampagne: Die Meere verstehen
- International: Project Pressure in Grönland

Arbeitsbereich FORUM

- Tansania: Mwambao - Stakeholder-Analyse und Netzwerkausbau
- Deutschland: Game 2015 - Toleranz von Seeanemonen gegenüber Wärmestress
- Deutschland: Entwicklung eines Konzeptes zum nachhaltigen Schutz der Ostseeestrände
- Deutschland: Kieler Forschungswerkstatt 2015
- Schottland: Fishface - Videodokumentation in der Fischerei
- Indonesien: Aktuelle Entwicklungen in der marinen Umweltbildung in Indonesien
- Chile: Young Leaders in Marine Conservation Network
- Russland: „White Noise“ - Nordisches Festival an der karelischen Küste
- Russland: Alte Kulturtechnik - Pomorka-Salz aus dem Weissen Meer

Arbeitsbereich PROJECT

- Indien: Bildungsarbeit im Palk Bay Center
- Panama: Nachhaltige Nutzung der Meeres- und Landressourcen in Guna Yala
- Russland: Schritt für Schritt - Basin Council an Nordkareliens Küste
- Mexiko: Bildungsarbeit in der Region Isla Mujeres und Cancun
- Malaysia: Fischerei und Handel mit Abalone in Semporna, Sabah
- Malaysia: Akustische Detektion von Fischbomben
- Myanmar: Förderung von Community-based Marine Conservation
- Côte d'Ivoire: „Protecteur des Tortues“ - Patrouille zum Schutz der Meeresschildkröten

DEUTSCHLAND

Die Lotseninsel Schleimünde

„Die Lotseninsel ist ein lebendiges und auch wirtschaftlich tragfähiges Zentrum für Naturerleben und Umweltbildung. Viele Besucher nutzen die Insel ohne die sensible Natur im Umfeld zu schädigen. Die Lotseninsel Schleimünde ist ein Beispiel für einen bewussten und sparsamen Umgang mit den natürlichen Ressourcen.“



Erhaltung der Bausubstanz

Die Bestandspflege an Gebäuden und technischen Anlagen war 2015 ein Arbeitsschwerpunkt. Die Räume des Lotsenhauses wurden einer besonders intensiven Pflege unterzogen, da hier alle verbauten Hölzer von Fußböden, Fenstern, Türen und Mobiliar im Vermietungsbetrieb einer starken, gleichwohl zu erwartenden Abnutzung unterliegen und daher aufgearbeitet und konserviert werden mussten.

Die neue Kläranlage wurde mit einem Klärschlammager nachgerüstet. Der im Normalbetrieb anfallende Schlamm wird regelmäßig aus der Anlage entfernt und in Säcken abgefüllt bis zur nahezu vollständigen Trocknung zwischengelagert. Die Säcke können dann mit dem Schiff abgefahren und entsorgt werden. Zusätzlich wurde ein Fettabscheider eingebaut, da aus dem Betrieb der Giftbude mit einem verstärkten Fettauf-

kommen über die Kanalisation gerechnet werden muss.

Der ehemalige Luftschutzbunker wurde saniert und soll zukünftig für Ausstellungen und Veranstaltungen nutzbar werden. Zunächst wurde das Betondach des Bunkers freigelegt und mit einer Folie abgedichtet, um das Einsickern von Wasser in den nunmehr fast 80 Jahre alten Beton zu unterbinden. Anschließend wurden die beiden Außentüren ersetzt, die Belüftung optimiert und das Gebäude schließlich wieder mit Sand bedeckt und mit Strandhafer bepflanzt.

Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung hat den so genannten Pegelraum im Hafenmeistergebäude freigegeben, so dass er uneingeschränkt nutzbar ist. Der Raum wurde daraufhin renoviert und wird zukünftig als Büroraum nutzbar sein und die Arbeitsabläufe in der Giftbude neu ord-

nen, die zur Vorbereitung der Saison 2015 ebenfalls renoviert wurde.

Verbesserung der Transportmöglichkeiten

Für den Transport von Material und Personen hat der Hafenmeister in den vergangenen Jahren sein privates Boot zur Verfügung gestellt. Im Herbst 2015 hat die Stiftung ein gebrauchtes Motorboot angeschafft, das zukünftig die Verbindung zwischen Lotseninsel und Maasholm herstellt und auch von Mitarbeitern der Stiftung gefahren werden kann.

Die Giftbude in Eigenregie

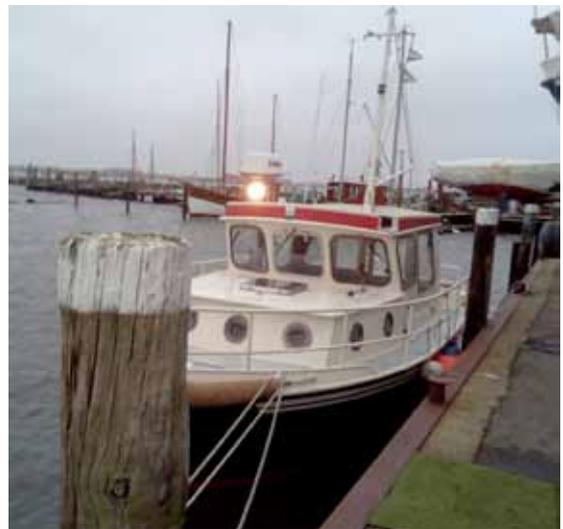
Der Pachtvertrag mit dem Betreiber der Giftbude wurde 2015 nicht verlängert. Stattdessen übernahm die Stiftung selbst den Betrieb und hat im Frühjahr die notwendigen organisatorischen und technischen Strukturen geschaffen. Zum Mai 2015 konnte Volker Specht, der über mehr als 20 Jahre Erfahrungen als Küchenchef verfügt, als Koch und Restaurantchef engagiert werden. Da eine tägliche An- und Abreise nicht möglich ist, steht ihm die kleine Wohnung im Anbau des Lotsenhauses zur Verfügung.

Die Suche nach geeignetem Servicepersonal gestaltete sich schwierig und konnte nur teilweise durch den Einsatz von Aushilfskräften gelöst werden. Zur Unterbringung des Servicepersonals wurde im Garten des Lotsenhauses eine kleine Holzhütte aufgebaut, da das Lotsenhaus selbst keine freien Kapazitäten mehr hat.

Die Speisekarte wurde auf regionale und saisonale Produkte umgestellt, Durch Zusatzangebote konnte auf das jahreszeitlich wechselnde Angebot des Marktes eingegangen werden. Frischer Fisch sowie geräucherte Ware wurde nach Angebot von den lokalen Fischern aus Maasholm geliefert. Biologische Zutaten machen derzeit etwa 50 Prozent der verarbeiteten oder angebotenen Produkte in der Giftbude aus. Das Fleisch ist bio-zertifiziert und stammt von Galloway-Rindern des Verein Bunde Wischen e.V., dem auch die Herde auf der Halbinsel Oehe in der Nachbarschaft gehört.

Die Logistik und Lagerhaltung ist sehr aufwen-

dig, da alle in Maasholm am Hafen angelieferten Waren mit dem Boot auf die Insel geschafft werden müssen. Damit die Warenlieferung nicht direkt auf das wartende Boot erfolgen muss, wurde ein Raum im Maasholmer Hafen als Zwischenlager gefunden. Der Weitertransport nach der Lotseninsel erfolgt seither zeitlich unabhängig im Rahmen der routinemäßigen Überfahrten. Auf der Lotseninsel selbst sind die Lagerkapazitäten wiederum begrenzt, so dass eine langfristige Vorratshaltung nur schwer zu realisieren ist.



Das Motorboot ist ganzjährig einsetzbar und übernimmt die Versorgungsfahrten von und zur Lotseninsel.

Die Arbeitslast in der Giftbude war und ist extrem abhängig von der aktuellen Witterung. Eine wichtige Besuchergruppe sind die Wassersportler, die mit dem eigenen Boot auf die Insel kommen und insbesondere am späten Nachmittag und frühen Abend die Giftbude besuchen. Diese Hafenbesucher konzentrieren sich vor allem auf die Wochenenden, allerdings bleibt der Hafen bei ungünstiger Wetterlage auch schon einmal leer. Während der Sommerferien verteilt sich diese Besuchergruppe zwar besser über alle Wochentage, ist in der Regel aber auch dann sehr wetterabhängig.

Eine weitere wichtige Besuchergruppe sind die Tagesgäste, die mit den Ausflugsschiffen auf die Lotseninsel kommen. Da die Aufenthaltsdauer dieser Besucher wegen der von den Reedereien festgesetzten Abfahrtzeiten nur 30 Minuten beträgt, waren die Möglichkeiten zum Konsum in

der Giftbude begrenzt. Nachgefragt wurde von diesen Gästen daher eher Speiseeis oder kalte und warme Getränke.

Vermietung des Lotsenhauses

Das Lotsenhaus wurde auch 2015 wieder gut ausgelastet. Die Tendenz ist stabil und leicht steigend. Wichtige Nutzergruppen sind die Großveranstaltungen „Klimasail“ in den Sommerwochen, die Universität Kiel sowie die Forschungseinrichtung GEOMAR. Dazu kommen Gruppen von Was-



Das Kulturfestival unmarked_space lud seine Besucher auch 2015 in das Bühnenzelt direkt am Strand.

sersportlern (Kajak, Jollensegler), Schulklassen und Anbieter von Bildungsveranstaltungen.

Veranstaltungsort Lotseninsel

Die Lotseninsel ist vor allem im Sommerhalbjahr Veranstaltungsort für mehrtägige Events wie KlimaSail oder das Kulturfestival unmarked_space des gleichnamigen Vereins.

Klimasail 2015

Klimasail ist als Jugendbildungsprojekt der Evangelisch-Lutherischen Kirche in Norddeutschland seit drei Jahren erfolgreich. Es wird organisiert vom Jugendpfarramt der Nordkirche zusammen mit der evangelischen Hilfsorganisation „Brot für die Welt“, dem Diakonischen Werk Schleswig-Holstein und dem Verein Jugendsegeln. Die Kooperation mit der Lotseninsel als obligatorischer Basisstation und Startpunkt der Segelausfahrten soll im kommenden Jahr fortgesetzt werden.

Ziel von KlimaSail ist es, im Sinne von Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) mit jungen Menschen ein neues Bewusstsein für einen klimaschonenden Lebensstil zu entwickeln, die Ostsee als ökologischen Nahraum zu erforschen und Klimawandel sowohl als lokale als auch globale Herausforderung zu verstehen. Themen einer nachhaltigen Entwicklung werden bei KlimaSail in den erlebnispädagogischen Lernort eines Traditionsseglers eingebettet.

Zunächst verbringt die Gruppe fünf Tage auf der Lotseninsel an der Schleimünde. Dann geht es für weitere fünf Tage mit einem Zweimaster nach Dänemark. Das Projekt bietet nicht nur ein Segelerlebnis, sondern auch die Möglichkeit, sich mit dem Thema Klimaschutz auseinanderzusetzen. „KlimaSail“ ist Abenteuerlager, Sportfreizeit und Forschercamp zugleich.

unmarked_space 2015

Das Kulturfestival „Unmarked Space“ fand mit einem etwas veränderten Format statt. Der Schwerpunkt lag auf der Erarbeitung der öffentlichen Präsentation während der Workshop-Phasen. In den Künstlerwerkstätten arbeiteten etwa 50 Künstler von Sonntag bis Donnerstag unter dem großen Thema Gilgamesh zusammen; mit Mitteln der bildenden und darstellenden Künste, der Musik, der Performance und des Tanzes.

Die entstehenden Projekte wurden in ihrer Eigenständigkeit und Vielfalt zu einer einzigen Aufführung am Freitagabend verdichtet. Getragen wurde das Festival von einem internationalen Ensemble von unterschiedlichsten Künstlern, die teilweise schon zum wiederholten, teils zum ersten Mal bei unmarked_space zusammenarbeiteten. Über die Woche verteilt wurden fünf sehr unterschiedliche Kurzfilme gezeigt. Mit Musik aus Usbekistan, einem sechsten Film in einer Installation im Inselbunker wurde die Präsentation fortgesetzt. Dabei schafft unmarked_space ein kulturelles Angebot für die Grenzregion Norddeutschland - Süddänemark. Neben dem im Mittelpunkt stehenden Happening gibt es Konzerte, Think Tanks, Werkstattgespräche und Diskussionsrunden.

Öffentliche Darstellung der Lotseninsel

2015 wurden die Corporate Identity der Lotseninsel und der Stiftung stärker zusammengeführt, um das Profil der Lotseninsel zu schärfen und die Lighthouse Foundation als Eigentümerin der Lotseninsel für die Besucher der Lotseninsel klarer erkennbar zu machen. Dazu wurde das bisherige Logo der Lotseninsel entsprechend verändert. Sukzessive werden die vorhandenen Informationstafeln auf der Insel an das neue Design angepasst und ersetzt, neue Elemente wie Flaggen

Die Lotseninsel im Internet

Die Lotseninsel Schleimünde ist mit einer eigenen Webseite in deutscher und dänischer Sprache auch mit filmischen Mitteln anspruchsvoll porträtiert. Neben praktischen Informationen zur Anreise, zur Nutzungsgeschichte der Lotseninsel und dem Naturraum Schleimündung wird über das Projekt „Lotseninsel“ und z.B. den Projektfortschritt oder aktuelle Entwicklungen berichtet. Inzwischen sind die für die Buchung notwendigen Formulare und ein Belegungskalender in die

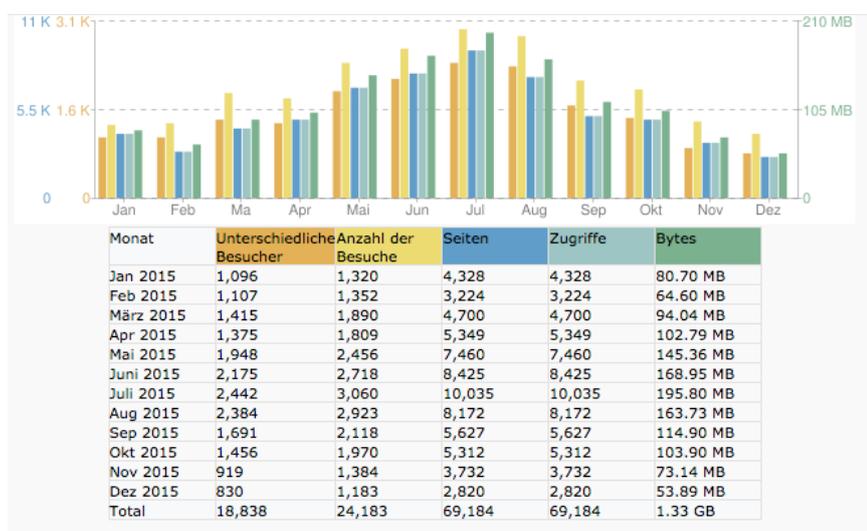


Abbildung 1: Besucher auf www.lotseninsel.de 2015

oder Beschriftungen an den Gebäuden wurden entworfen und sorgen für eine stärkere Präsenz.

Während die konsequente Neugestaltung noch bis ins Jahr 2016 hinein andauern wird, wurde in der vergangenen Saison bereits für die Besucher der Insel und die Gäste in der Giftbude mit einer neu gestalteten Broschüre über die Lotseninsel und das Anliegen der Stiftung informiert. Hierin werden allgemeine Informationen über die Lotseninsel mit der Erläuterungen zum Konzept der Nachhaltigkeit verbunden. Die zunächst in geringer Auflage hergestellte Broschüre wurde in der Giftbude und an Bord eines Ausflugsschiffes ausgelegt und intensiv nachgefragt, so dass für die kommende Saison eine größere Neuauflage geplant ist.

Als Ausstellungsraum bietet sich der 2015 Instand gesetzte ehemalige Luftschutzbunker an, der sich für Animationen z.B. zu den Auswirkungen der Lärmbelastung unter Wasser eignet.

Seite integriert.

Insgesamt hatte die Lotseninsel Seite 2015 etwa 18.800 (2014: 13.400) unterschiedliche Besucher (Abb. 1). Registriert wurden mehr als 69.000 (Vorjahr: 55.000) Page-Impression, im Durchschnitt hat also jeder Besucher wie im Vorjahr etwa drei Seiten aufgerufen. Der saisonale Verlauf der Zugriffszahlen geht mit dem touristischen Interesse an der Lotseninsel vor allem während des Sommerhalbjahrs einher.

DEUTSCHLAND

Die Seebadeanstalt Holtenau

Am 31. Mai 2015 begann die öffentliche Badesaison in der Seebadeanstalt in Holtenau. Bis Anfang September konnten die Besucher jeweils nachmittags die Anlage bei freiem Eintritt nutzen. Rettungsschwimmer sorgten für Sicherheit und fast 40 freiwillige Helfer für klare Verhältnisse. Bis zum Ende der Saison haben fast 8.000 Badegäste den Sprung in die Förde gewagt.



Ein Bericht von Käthe Baade

Die Seebadeanstalt Holtenau 2015

Mit dem nun schon traditionellen Neujahrsanbanden starteten wir in das Jahr 2015. Der Freundeskreis hat mit Hilfe von Ralf per Aushang in Holtenauer Geschäften, per örtlicher Presse und sogar per Radio zu dem eisigen Neujahrsereignis eingeladen. Und so kamen ca. 40 mutige Schwimmer, die alle zusammen und unter riesigem Applaus der zahlreichen Zuschauer in die kalte Förde eintauchten. Zur Belohnung spendierte der Freundeskreis für alle Schwimmer aber auch für die Zuschauer heißen Punsch und Schmalzbrote.

Unser monatliches Freundeskreistreffen verlegten wir im Februar in die Holtenauer Hafengewirtschaft, um dort gemeinsam zu essen und einen gemütlichen Abend zu verbringen. Es sind

45 aus dem Freundeskreis gekommen, der inzwischen auf über 50 Mitglieder angewachsen ist. Es wurde für alle ein fröhlicher Abend und viele konnten sich bei dieser Gelegenheit näher kennenlernen. Nebenbei kursierte unser Stegmenutorenplan von Tisch zu Tisch und jeder trug sich für seine Dienstzeiten auf dem Steg für die neue Badesaison ein.

Bei unserer nächsten Sitzung im März in dem schönen Tagungsraum der Seebadeanstalt legten wir den Termin für die große Aufräumaktion zur Vorbereitung der Saison auf den 9. Mai fest. Bis es soweit war, gab es eine dringend notwendige bauliche Veränderung. Die marode Holzterrasse zum Einstieg ins Wasser wurde ausgebaut und durch eine neue ersetzt. Dieses Projekt konnte nicht vollständig von Mitgliedern des Freundeskreises umgesetzt werden. Allerdings hat Günther Schall die statischen Berechnungen und De-

tailplanungen kostenfrei übernommen. Aber zu gleicher Zeit hat unser fleißiger und geschickter Handwerker Reeno sämtliche Garderobenschieben abgebaut und liebevoll saniert.

Vor unserem geplanten Aufräumtag im Mai hatten Walter und Claus wieder die Planken mit einem Hochdruckreiniger gesäubert und dann kamen wir 12 Helfer zum Einsatz für die Reinigung der Balken, Wände, Geländer und der langen Bänke. Zu Pinsel und Farbe mussten wir



Komplett ersetzt werden musste die große Badetreppe, die komplett aus Holz neu aufgebaut wurde.

diesmal nicht greifen, da in unserem Freundeskreis ein Malermeister ist, der uns mit einem Azubi kostenlos diese Arbeit abgenommen hat. Am Ende der Aktion erstrahlte unser kleines Seebad wieder in vollem Glanz.

Mit viel Motivation und Kreativität wirken alle aus dem Freundeskreis mit, um für unsere Gäste und für uns ein schönes Ambiente zu schaffen. So nimmt Regine immer am Ende der Saison die Liegestuhlbezüge ab und wäscht und bügelt sie, so dass wir unseren Gästen immer saubere Liegestühle anbieten können.

Wiebke und Walter haben uns zusammen mit Jörg zu einem kleinen Kühlschrank verholfen, der gerade eben in unseren Kioskraum passt. Jutta besorgt den Einkauf von Kaffee, Tee und Keksen, damit die Stegmentoren während ihres Dienstes gut versorgt sind. Wir haben eine gemeinsame Kasse, aus der solche Ausgaben beglichen werden. Und Reeno kümmert sich auch noch um die Bestückung des Erste-Hilfe Kastens. So habe ich

als Koordinatorin des Freundeskreises immer bereitwillige Helfer zur Seite.

Am Sonntag, den 31. Mai 2015 haben wir das Seebad eröffnet. Allen unseren Gästen fiel auf, wie strahlend frisch sich unser Seebad zeigte und die Begeisterung war groß. Ebenso bei den Besuchern anlässlich des Tags am Kai am 7. Juni, als bei uns wieder das von Thomas organisierte Drachenboot anlegte, um allen Besuchern eine Gelegenheit zu geben, eine kleine Paddeltour um



Für das NDR-Magazin „Nordtour“ wurde auf der Seebadeanstalt gedreht und Käthe um ein Interview gebeten.

den Holtenauer Leuchtturm herum in den Schleusenvorhafen und wieder zurück zu machen.

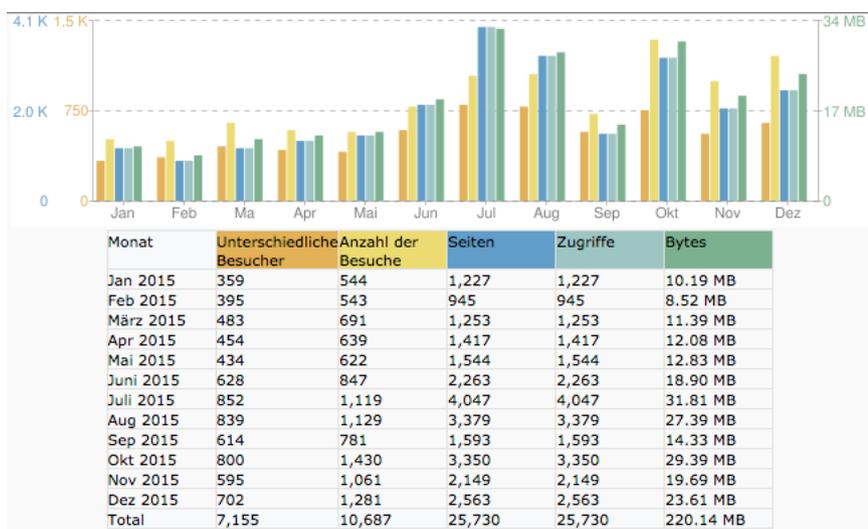
Für die Windjammerparade haben wir das Seebad schon um 11Uhr geöffnet, aber es kamen nicht mehr so viele Menschen wie letztes Jahr, da die Möglichkeit vom freigegebenen MFG5-Gelände besteht, noch näher am Geschehen der Windjammerparade dran zu sein.

Der Badebetrieb verlief über die Sommermonate reibungslos und wegen des guten Wetters haben wir beschlossen, bis zum 13. September die Saison zu verlängern.

Ein paar Tage nach Schließung haben sich einige handwerklich begabte Freunde zum Aufräumen im Seebad getroffen. Dabei wurde auch das kleine orange Boot abgeschliffen, weiß gestrichen und senkrecht an der Wand befestigt. Das sieht nun super aus und war eine gute Idee von Jörg. Danach versank unser Seebad aber nicht in Tiefschlaf, sondern wurde von etwa 40 Winter-

badern während der Wintermonate regelmäßig frequentiert.

Unsere letzte größere Aktion 2015 war der Lebendige Adventskalender, der jetzt zu einem festen Bestandteil unserer jährlichen Programmpunkte gehört. Der Freundeskreis hat mit den zahlreichen Gästen auf dem stimmungsvoll erleuchteten Steg gefeiert und bei heißem Punsch, Schmalzbrotten und Keksen fröhlich geplaudert.



Internetstatistik für www.seebad-holtenau.de im Jahr 2015. Das Interesse der Öffentlichkeit folgt dem Verlauf der Badesaison, abgerufen werden Hintergrundinformationen und aktuelle Posts, z.B. zum Sprachunterricht auf der Seebadeanstalt im Zusammenhang mit der Flüchtlingssituation im Herbst 2015. Im Vergleich zum Vorjahr stieg das Interesse zum Jahresende deutlich an und es wurden insgesamt 50 Prozent mehr Besucher der Webseite registriert.

Unsere dritte Saison war aus meiner Sicht wieder sehr erfolgreich und die Begeisterung im Freundeskreis für das Holtenauer Seebad hat sich weiterhin bestätigt in dem bereitwilligen Einsatz als Stegmentoren und bei allen anderen Aktivitäten.

Die Zusammenarbeit mit Jörg und Jens von der Lighthouse Foundation war wie in den Jahren davor hervorragend und motivierend. Der Freundeskreis und unsere Badegäste sind der Lighthouse Foundation nach wie vor dankbar für den Erhalt dieses schönen Seebads.

Käthe Baade ist Sprecherin des Freundeskreises Seebadeanstalt Holtenau, dem etwa fünfzig engagierte Bürger überwiegend aus Holtenau angehören.

DEUTSCHLAND

Freiwilliges ökologisches Jahr in der Stiftung

Zum vierten Mal ist die Lighthouse Foundation 2015 Einsatzstelle für das freiwillige ökologische Jahr - und diesmal unterstützen uns gleich zwei junge Menschen auf der Lotseninsel Schleimünde, der Seebadeanstalt Holtenu und in unserem Büro der Stiftung in Kiel. Das sind die Orte, um an der Weiterentwicklung, Organisation und Durchführung von Naturerlebnisveranstaltungen am Meer für Kinder, Jugendliche und Erwachsene mitzuwirken.



Ein Bericht von Birte Fröhlich und Jakob Pfannschmid

“Hi, wir sind Jakob und Birte, die neuen FÖJler von der Lighthouse Foundation.“ Diesen Satz werden wir in Zukunft wohl noch öfter sagen. Es gibt eben sehr viele Leute, die uns neu kennenlernen. In den ersten Tagen unserer FÖJ-Laufbahn haben wir uns erst einmal in verschiedene Bereiche des Meeresschutzes eingelesen und am Donnerstag ging es sogar gleich auf die Lotseninsel Schleimünde. Wir besuchten dort die Abschlussveranstaltung des Kunstfestivals „unmarked space“ und lernten natürlich auch die wunderschöne Insel kennen.

...zweite Woche

In dieser Woche haben wir uns hauptsächlich mit dem Einlesen in verschiedene Meeresthemen beschäftigt. Nun wissen wir was das Plankton

ist, welcher Fisch wie gefischt wird und warum die Ostsee ein Brackwassermeer ist. Jakob hat angefangen ein Filmprojekt zu planen. Die Aufnahmen für dieses Projekt sollen über das ganze Jahr verteilt laufen. Für die Giftbude auf der Lotseninsel hat Birte in Absprache mit Volker, dem Koch, eine neue Speisekarte entworfen und auch ein Plakat als Speisekarte gestaltet.

...dritte Woche

In Zusammenarbeit mit Jens haben wir verschiedene Themen erarbeitet, die wir im nächsten Jahr intensiver behandeln wollen. Jakob wird sich mit dem Thema “zukünftige Fischerei in der Ostsee“ auseinandersetzen und Birte wird die Schifffahrt in der Ostsee mal unter die Lupe nehmen. Zu allererst werden wir also wieder mal Recherche betreiben und uns zu beiden Themen intensiv informieren.

...vierte Woche

Einführungsseminar: Unser erstes Seminar führte uns diese Woche nach Plön auf den Koppelsberg. Außer uns beiden waren auch alle anderen FÖJler aus Schleswig-Holstein da. Innerhalb verschiedener Workshops behandelten wir die Frage „Wem gehört die Welt?“ Die einen versuchten mit Musik, die anderen mit Kunst, Film, Fotografie, Theaterstücken oder Texten dieser Frage auf den Grund zu gehen. Auch Kampagnen wurden entwickelt. Zum Abschluss wurden alle Ergebnis-

nen naturwissenschaftlichen Themen statt. Im ozean:labor gibt es Stationen zu den Themen Plastik im Meer, Plankton, Nährstoffe, RGT-Regel, Unterwasserakustik sowie eine Fischsektion. Geplant ist, dass wir beide uns für je eine Station spezialisieren, diese dann selbst übernehmen und so in der Forschungswerkstatt tatkräftig mitarbeiten können. Diese Woche haben wir ein deutsch-japanisches Schüleraustauschprogramm, eine siebte und eine fünfte Klasse durch die verschiedenen Stationen begleitet.



In der Planktonstation der Forschungswerkstatt konnte Birte nach der eigenen Einarbeitung den 11.-Klässlern etwas über

Plankton vermitteln und sie beim Mikroskopieren und bestimmen der Arten anleiten.

se vorgestellt und es war erstaunlich was eine Gruppe von Leuten in wenigen Tagen alles auf die Beine stellen kann. Wir haben in dieser Woche sehr viel Neues gelernt und viele neue Leute kennengelernt.

...fünfte Woche

Diese Woche haben wir die ersten Aufnahmen für unser Filmprojekt gemacht. Wir haben eine Tasse in der Seebadeanstalt Holtenau versenkt und werden nun mit Fotos festhalten, welche Organismen sich an dieser Tasse so festsetzen werden. Aus diesen Fotos machen wir dann ein Zeitraffervideo.

...sechste Woche

Im ozean:labor der Kieler Forschungswerkstatt haben wir diese Woche erste Eindrücke gesammelt. In der Forschungswerkstatt finden Lehrveranstaltungen für Schülergruppen zu verschiede-

...siebte Woche

Die Aufnahmen für unser Videoprojekt laufen nebenher weiter, die Tasse wird bewachsen, der Bewuchs allerdings von Strandschnecken zum Teil wieder abgefressen. Außerdem waren wir diese Woche wieder in der Forschungswerkstatt und haben uns schon eine Station ausgesucht die wir uns genauer anschauen und vielleicht später mal übernehmen wollen. Birte half bei der Station über die RGT-Regel mit, während Jakob sich die Sektion von Heringen genauer ansah. Am Samstag fand weltweit der Coastal-Cleanup-Day statt, bei dem Freiwillige auf der ganzen Welt den Müll an Küstenabschnitten sammeln, zählen und wiegen. Die FÖJler aus Schleswig-Holstein halfen mit einer Gruppe von 24 Freiwilligen an der Kieler Förde fleißig beim Müllsammeln mit. Auch die Lighthouse Foundation war vertreten.

...achte Woche

Am Mittwoch hatten wir wieder einmal einen Einsatz in der Kieler Forschungswerkstatt. Wir beide haben eine Station unter Aufsicht der eigentlichen Betreuer selber geleitet. Birte leitete die Planktonstation und konnte den 11.-Klässlern etwas über Plankton erzählen und sie beim Mikroskopieren anleiten. Jakob übernahm die Leitung der Fischsektion und zeigte den Schülern den anatomischen Aufbau von Ostseeheringen



Jakob übernahm in der Forschungswerkstatt die Leitung der Fischsektion der Ostseeheringe.

...neunte Woche

Unser zweites FÖJ-Seminar rückt immer näher und da wir in der Vorbereitungsgruppe sind, haben wir einiges dafür zu tun. Unsere Seminare werden von uns komplett selbst geplant und durchgeführt, also von den Inhalten der Seminartage bis hin zum Essen und der Freizeitgestaltung. Wir planen einen Seminartag zum Thema Emissionshandel und internationaler Klimapolitik. Da das Wetter diese Woche super war, konnten wir sehr schöne Unterwasserfotos machen. Zusätzlich zu unseren Bildern von der Tasse messen wir nun auch den Salzgehalt und die Temperatur des Wassers. Außerdem haben wir das erste Mal Tonaufnahmen Unterwasser gemacht. Es ist wirklich erschreckend wie laut sich eine Fähre trotz weiter Entfernung unter Wasser anhört.

...zehnte Woche

Die Vorbereitungen für das Seminar liefen diese Woche auf Hochtouren weiter. Am Mittwoch haben wir uns mit der Vorbereitungsgruppe im Seminarraum der Badeanstalt getroffen und dort unser Programm vorgestellt und uns gegenseitig auf den neusten Stand der Dinge gebracht. Am Donnerstag konnten dann alle verbliebenen Fragen in einer von Ole und Heidi, unseren Teamern, organisierten Telefonkonferenz geklärt werden. Die Aufnahmen für unser Filmprojekt laufen wei-



Die Dauerbeobachtung des Bewuchses auf der Tasse machen wir in der Seebadeanstalt in Holtenau.

terhin gut. Langsam gewöhnen sich auch schon die Tiere an die Tasse und wir bekommen sie hin und wieder vor die Kamera. Der Bewuchs nimmt langsam aber sicher immer weiter zu.

...elfte Woche

Die ersten Auffälligkeiten beim Bewuchs der Tasse treten auf. Der Biofilm (Bewuchs aus winzigen Algen, Bakterien, etc.), der sich in den letzten Wochen auf der Tasse breitgemacht hat, wird jetzt von den Strandschnecken (lat.: Littorina littorea) abgegrast. Am Dienstag waren wir zu einem Kurzbesuch auf der Lotseninsel, um nach dem Rechten zu schauen. Während eines kleinen Inselrundgangs erklärte Jens, dass die heftige Strömung vor Schleimünde den Strandsand abgetragen hat und die Erosion auch noch weiterhin von Bedeutung sein wird. Danach schauten wir uns noch an, was bei der Aufräumaktion am Saisonende alles zu tun ist. Dienstagabend ging

der Rettungsschwimmerkurs, den Jakob belegt um im Frühling in der Badeanstalt als Aufsichtsperson mitzuhelfen, los.

...zwölfte Woche

Die Saison auf der Lotseninsel Schleimünde geht langsam zu Ende und es muss einiges repariert und aufgeräumt werden. Birte war deshalb diese Woche oft unterwegs, um Besorgungen für die Reparaturen am Lotsenhaus zu machen. Außerdem haben wir die Forscherkisten, die normalerweise auf der Lotseninsel für den Unterricht von Kindern und Jugendlichen benutzt werden, auf Vordermann gebracht und geschaut, ob noch alle Materialien vollständig sind.

...dreizehnte Woche

Unser zweites FÖJ-Seminar fand in dieser Woche bei artefact in Glücksburg statt. Dort waren wir mit unserer Seminargruppe im Gästehaus untergebracht und haben auch die Rallye durch den Energiepark gemacht. Unser Seminar stand unter dem Thema „Klima und Energie“ und da wir das gesamte Programm zusammen mit sieben anderen FÖJlern geplant haben, hatten wir in der Woche einiges zu tun. Mittwoch war der Tag, für den wir das gesamte inhaltliche Programm vorbereitet haben. Als Einstieg in das Thema „internationale Klimapolitik“ haben die Teilnehmer anhand einer Zeitleiste den bisherigen Ablauf der Klimapolitik kennengelernt und anschließend mit einer Weltkarte bestimmt welche Kontinente am meisten CO₂ ausstoßen und welche am meisten für den Klimaschutz tun. Anschließend wurde in Kleingruppen erarbeitet was der Emissionshandel ist und was dieser für Vor- und Nachteile bringt. Am Nachmittag haben wir mit den Teilnehmern eine Klimakonferenz nachgestellt, in der es 4 Verhandlungsakteure gab (die EU, die USA, die OPEC und die kleinsten Inselstaaten zusammen mit den am wenigsten entwickelten Ländern). Diese verhandelten in einer Debatte um einen neuen fiktiven Klimavertrag.

...vierzehnte Woche

Für Birte ging es zusammen mit Jörg und Jens am Dienstag mal wieder auf die Lotseninsel und anschließend nach Eckernförde zum Ostsee Info Center (OIC). Jakob war an diesem Tag beim Erste

Hilfe Kurs, den er für seinen Rettungsschwimmerschein braucht. Den Rest der Woche haben wir mit den Vorbereitungen für einige kleine Veranstaltungen für geflüchtete Frauen mit ihren Kindern verbracht. Um ihnen die Ostsee und das Meer etwas näher zu bringen, planen wir einige Nachmittage ein kleines Programm für sie.

Am Ende der Woche konnten wir uns in der Kieler Forschungswerkstatt auch einmal das geo:labor anschauen und einen Tag miterleben, was den



Zur Probenahme wurde eine Dredge über den Meeresboden gezogen, die Organismen von der Oberfläche sammelt.

Schulklassen dort vermittelt wird. Es gab, wie auch im ozean:labor, 4 Stationen, die sich z.B. mit Bodenlebewesen, Steinen am Strand, deren Ursprung und Entstehung, sowie mit der Beschaffenheit und der Reinigungskraft von Böden beschäftigten.

...fünfzehnte Woche

Die Alkor an ihrer Liegeposition vor dem GEOMAR. Zu Beginn dieser Woche haben wir an einer Ausfahrt des Forschungsschiffs ALKOR vom Geomar teilgenommen. Zusammen mit einer Gruppe internationaler Studenten haben wir mithilfe eines Bodengreifers Bodenproben genommen, gereinigt, abgefüllt und anschließend mit Formalin fixiert. Die aus dem Sediment gewaschenen Proben bestanden hauptsächlich aus einer Sorte von Muscheln (*abraxos*). Die Ausfahrt dauerte bis zum Nachmittag, da wir an drei Standorten jeweils 5 Proben nahmen. Zusätzlich wurde an

jedem Standort noch eine Probe von Lebewesen, die auf dem Meeresboden leben mit Hilfe einer Dredge genommen. Am Mittwoch Nachmittag half Jakob bei der Betreuung der „KinderUni“ einer Veranstaltung der Kieler Forschungswerkstatt, bei der Wissenschaftler Vorträge extra für Kinder und Schüler zwischen 8 und 12 Jahren halten. Dieses Mal waren die Osterinsel und die Geheimnisse um die dort stehenden Steinriesen Thema. Prof. Dr. Hans-Rudolf Bork vom Institut für Ökosystemforschung an der Uni Kiel hielt ei-



Die Benthosproben wurden direkt nach dem Fang vom Meeresboden gespült und vorsortiert.

nen Vortrag in dem er auf die Bewohner und die Kultur so wie die Geschichte der Osterinseln und der Steinriesen einging.

Am Donnerstag waren wir im ozean:labor der Forschungswerkstatt tätig. Zum ersten Mal konnten wir unsere Stationen alleine halten; Birte die Station der RGT-Regel, und Jakob die Heringssektion.

Am Freitag war Ausmisten, Aufräumen und Inventur in der kleinen Materialkammer auf der Badeanstalt angesagt. Jetzt herrscht dort wieder Ordnung und wir haben einen Überblick was dort an Material lagert.

...sechzehnte Woche

In der Nähe unseres Büros in Kiel Holtenau auf dem ehemaligen Militärgelände MFG5 wurde in den letzten Monaten eine Sammelunterkunft für

Flüchtlinge eingerichtet. Zusammen mit unserer Kollegin Andrea haben wir überlegt, wie wir etwas Abwechslung in den Alltag der Menschen, die dort wohnen, bringen könnten. Wir haben uns dann dazu entschieden auf der Seebadeanstalt Holtenau einen Nachmittag in der Woche für Frauen mit ihren Kindern zum Thema Ostsee zu planen. Der erste gemeinsame Nachmittag fand diesen Dienstag statt. Andrea und Birte holten die interessierten Frauen mit

...siebzehnte Woche

Am Dienstag haben wir mit den Frauen und Kindern aus der Sammelunterkunft Schusterkrug wieder einen schönen Nachmittag verbracht und ihnen die Anrainerstaaten der Ostsee und deren Besonderheiten näher gebracht.

Mittwoch und Donnerstag fand wieder das ozean:labor in der Kieler Forschungswerkstatt statt, bei der Birte am Mittwoch die RGT-Station besetzte und Jakob am Donnerstag wieder die Fischstation leitete.

Der Biofilmbelag auf unserer Tasse aus der Seebadeanstalt wird langsam immer mehr. Anscheinend sind die Schnecken nicht mehr so aktiv, wie im Sommer. Wir sind gespannt, was im Winter an der Tasse passiert, da jetzt die stürmische Zeit beginnt.

...achtzehnte Woche

Da auf der Lotseninsel in den Wintermonaten kein Ausflugsschiff anlegt und auch selten Besucher da sind, geht es an die weitere Planung für die Saison im nächsten Jahr. In dieser Woche waren wir einen Tag auf der Lotseninsel, um einige kleine Aufgaben zu erledigen. Dazu gehörte z.B. die Kontrolle der Heizung im Lotsenhaus und der Giftbude. Außerdem haben wir uns bei der Gelegenheit auch nochmal den Bunker angeschaut, in dem wir nächstes Jahr eine Ausstellung zum Thema Unterwasserlärm einrichten möchten. Dazu muss natürlich vorher auch die Räumlichkeit in die Planung mit einbezogen werden. Wo kommt was hin? Wie können wir unsere Ideen unter diesen Gegebenheiten umsetzen? Auch die Dekoration der Räume im Lotsenhaus mit Fotos von den verschiedenen Projekten der Lighthouse

Foundation wird von Birte überarbeitet. Dafür hat sie bei diesem Ausflug eine kleine „Inventur“ vorgenommen.

...neunzehnte Woche

Nach der Weihnachtsfeier der Forschungswerkstatt mit chaotischem Schrott-Wichteln und vielen Leckereien, waren wir am Donnerstag noch einmal auf der Lotseninsel. Wieder ein Routine-Besuch im Lotsenhaus. Diesmal haben wir zudem noch die Baustelle des Wasser- und Schifffahrtsamtes (WSA) zur Neuverkabelung des Leuchtturms auf der Insel begutachtet.

Jakob war über die Woche damit beschäftigt eine Aktion mit jugendlichen unbegleiteten Geflüchteten am Samstag vorzubereiten. Geplant war, dass die Jugendlichen mit ihren Betreuern für eineinhalb Stunden auf die Seebadeanstalt kommen, um dort meeresbiologische Experimente durchzuführen. Die Durchführung und Anleitung dieser Experimente hat Jakob organisiert und angeleitet. Die Aufgaben gingen von der Konzeptentwicklung bis zur Gestaltung der Handouts auf denen die Versuche erklärt wurden. Die Aktion selbst am Samstag hat, nicht nur Dank des gu-

ten Wetters, gut geklappt. Interessierte Teilnehmer und helfende Betreuer machten die Aktion zu einem vollen Erfolg. Den Winter über werden vielleicht noch ein paar solcher Aktionen stattfinden. Dann aber aufgrund der Kälte nur im Seminarraum. Im Frühling, wenn das Wetter wieder wärmer wird, sind solche Aktionen auch draußen wieder denkbar.

...zwanzigste und einundzwanzigste Woche

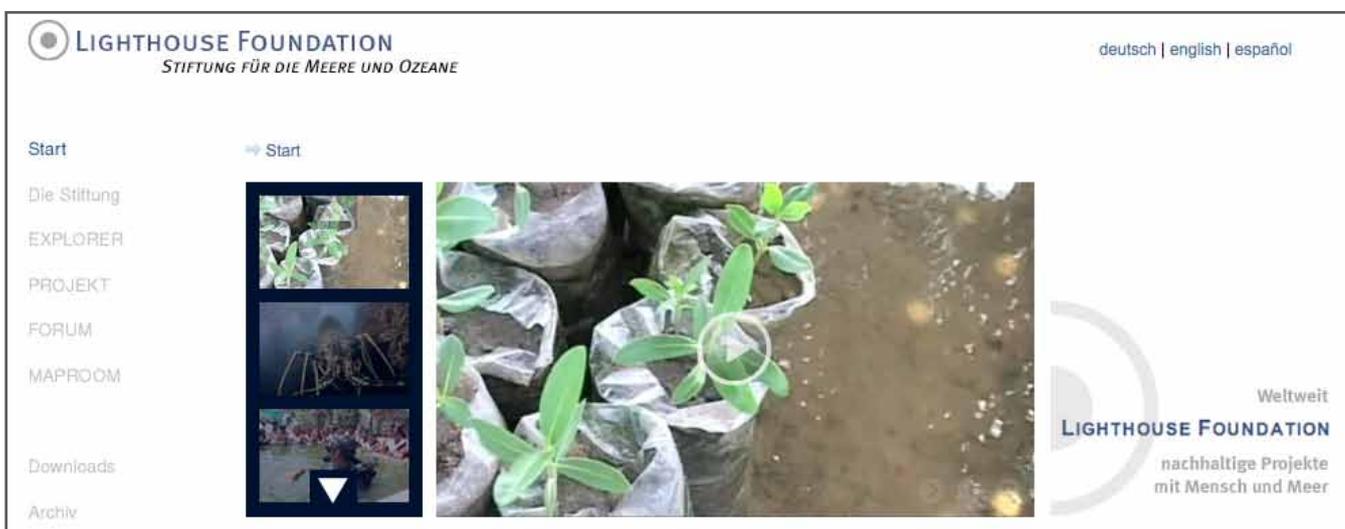
Unsere letzte Arbeitswoche vor Weihnachten und Silvester verbrachten wir unter anderem wieder bei der Kinder-Uni. Bei der großen Vorlesung vor Weihnachten, durften auch die Eltern der Kinder mit in das Audimax der Uni Kiel. Das Thema war „Haie, Wale, freche Robben – Tauchexpedition in eine unbekannt Welt“. Uli Kunz berichtete in dieser Vorlesung eindrucksvoll über seine Arbeit als Taucher und Unterwasserfotograf

.
Damit näherte sich das Jahr 2015 auch schon dem Ende zu und wir verbrachten Weihnachten und Silvester bei unseren Familien in der Heimat.

INTERNATIONAL

Die Lighthouse Foundation im Internet

Das Internet ist die wesentliche Plattform für die Öffentlichkeitsarbeit der Stiftung, auf der die Themen und Projekte der Stiftung dreisprachig dokumentiert werden und damit weltweit abrufbar sind. Wichtiges Element der Internetseiten sind die Bereiche aus den Projekten der Stiftung als Beispiele für die Machbarkeit einer nachhaltigen Entwicklung.



Im Jahr 2015 wurden die Projekte der Stiftung vor allem auf Basis der Berichte unserer Projektpartner im Internet dargestellt und aktualisiert. Neben der Webseite der Stiftung unter der Adresse www.lighthouse-foundation.org wird die Lotseninsel Schleimünde ebenso auf einer eigenständigen Internetseite unter www.lotseninsel.de präsentiert wie die Seebadeanstalt Holtenau unter www.seebad-holtenau.de. Filmmaterial über die verschiedenen Projekte der Stiftung wird sowohl auf den jeweiligen Internetseiten gezeigt und ist auch über den Kanal der Lighthouse Foundation im Videoportal youtube abrufbar.

Das Internet ist für die Stiftung das geeignete Medium, um weltweit unsere Themen Nachhaltige Entwicklung und Meer zu kommunizieren. Von Beginn an haben wir unsere Projekte auf den Webseiten dokumentiert (Rubrik Project) und durch Hintergrundinformationen im redak-

tionellen Teil ergänzt (Rubrik Explorer). Wichtige Informationsquellen waren und sind die Berichte unserer Projektpartner, deren Bildmaterial, gelegentlich auch Filme sowie eigene Besuche vor Ort. Dazu kamen Online-Spiele, der Maproom als geografisches Informationssystem, wissenschaftliche Studien und Diskussionsbeiträge (Rubrik Forum), eigene Filmproduktionen und anderes. Die Webseiten von Lotseninsel und Seebadeanstalt haben als eigenständige Projekte ein von der Internetseite der Stiftung abweichendes Konzept und Design erhalten und bilden die jeweiligen Besonderheiten ab.

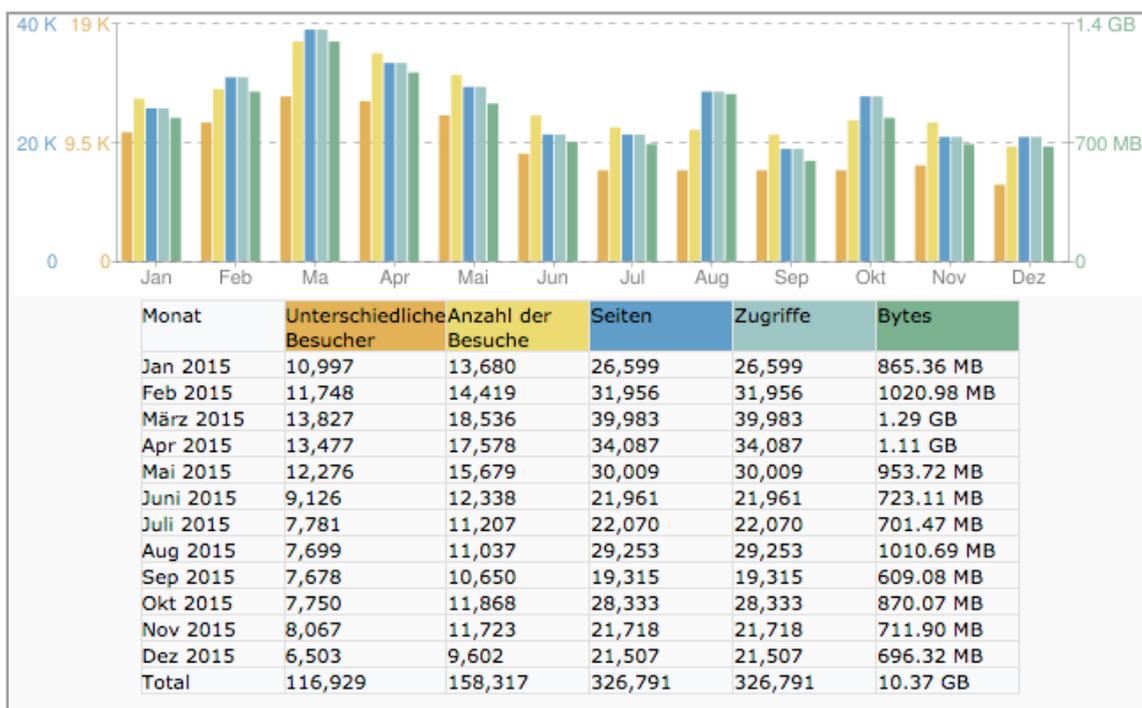
Statistik 2015

Die Zahl unterschiedlicher Besucher („Visits“) lag im Jahr 2015 mit 117.000 Besuchern, die mit etwa 158.000 Besuchen registriert wurden, etwa auf Vorjahresniveau. Im monatlichen Durchschnitt wurden ca. 9.700 unterschiedliche

Besucher registriert (13.200 insgesamt), dies entspricht pro Tag ca. 320 Besuchern mit 430 Besuchen.

Die Zahl der Besuchersitzungen, den sogenannten „Page-Impressions“ als Maß für die insgesamt von den Besuchern aufgerufenen Seiten erreichte etwa 327.000 Seitenaufrufen im Jahr 2015 (durchschnittlich ca. 895 Seiten täglich). Das Verhältnis von „Page-Impressions“ zu den „Visits“ liegt 2015 bei 2,1.

hinaus sind diese Videos weiterhin auch in dem Videportal „youtube“ auf einem eigens eingerichteten Kanal der „Lighthouse Foundation“ vertreten. 2015 waren hier insgesamt 15 Videos eingestellt, für die etwa 17.000 Aufrufe registriert wurden und weltweit abgerufen wurden. Besondere Beachtung findet nach wie vor die filmischen Anleitungen zum „Räuchern und Trocknen“ von Fisch aus dem inzwischen beendeten Kenia-Projekt oder „Piccole Aragoste Crescono“, die von Ganga srl produzierte, fast 30 minütige



Wichtigste Einstiegsseite ist nach wie vor die Startseite und eine wechselnde Zahl von Themenseiten, die im Verlauf des Jahres aufgrund tagespolitischer Ereignisse auf besonderes Interesse stießen und über verschiedene Suchmaschinen gefunden wurden. Die Seite ist international mit entsprechenden Portalen vernetzt und wird beispielsweise bei verschiedenen Artikeln von Wikipedia, verschiedenen Wissenschaftsmagazinen und Online-Varianten von Printmedien als Quelle zitiert und verlinkt.

Filme der Lighthouse Foundation

Filmmaterial über die Projekte in Kenia, Mexiko und Indien sowie weitere kurze Videos von Projektbesuchen sind auf der Internetseite der Stiftung auf den Projektseiten abrufbar. Darüber-

Video-Dokumentation über Fischereitechniken und die Languste *Palinurus elephas* in Sardinien.

Die Filme sind über die Suchbegriffe und textlichen Beschreibungen auf „YouTube“ mit der Seite der Stiftung verbunden. Betrachter der Videos finden über diese Verlinkung auch Zugang zur Webseite und weitergehenden Informationen.

Ausblick für 2016

Zehn Jahre seit der letzten Neufassung sind die Webseiten nicht mehr zeitgemäß und müssen konzeptionell und technisch überarbeitet werden. Dies steht auch im Kontext der Neugestaltung der Lotseninsel, die bereits 2015 begonnen wurde und einen deutlich erkennbaren Bezug zur Stiftung und den Stiftungszielen herstellen wird.

Veränderte Rahmenbedingungen

Neben dem zu überdenkenden inhaltlichen Konzept spielen für die weitere Entwicklung auch technische Aspekte eine wichtige Rolle. Mit den medialen Entwicklungen seit unserem Start vor 15 Jahren hat sich auch die digitale Landschaft allmählich verändert: von den statischen Webseiten mit vornehmlich textgestützten Informationen, auf die die Suchmaschinen im Suchergebnis verweisen, hin zu einer immer stärkeren Rolle individueller Interaktionen in sozialen Netzwerken und deren wachsender Funktion als Verbreitungsmedium für Nachrichten aller Art. Beides gibt es parallel und beides hat seine Wertigkeit, beide Kanäle ergänzen sich. Zahlreiche Webseiten kleinerer NGOs beispielsweise sind eher statisch und reduziert, der redaktionelle Aufwand liegt vornehmlich in den sozialen Netzwerken, über die neue Inhalte verbreitet werden. Größere Organisationen pflegen wesentliche Inhalte mit dem entsprechenden Aufwand eher auf der eigenen Webseite, die in den sozialen Medien dann beworben werden, um die Reichweite zu vergrößern. Tatsächlich nutzen auch unsere Projektpartner soziale Medien, um das Projektgeschehen zu kommunizieren.

Mit der steigenden Leistungsfähigkeit und Verbreitung mobiler Endgeräte wie Smartphones und Tabletcomputer haben sich auch die Anforderungen an das Webseiten-Design in den vergangenen Jahren deutlich verschoben und erfordern nunmehr neue variable Formen mit responsivem Webdesign (RWD), das auf die unterschiedlichen Formate der von den Nutzern verwendeten Endgeräte zugeschnitten ist. Damit einher ergeben sich auch neue Nutzungsformen für eine Webseite, wie etwa das Abrufen von Informationen draußen vor Ort an besonderen Kontaktpunkten z.B. über so genannte Quick-Response- oder QR-Codes.

Für die Webseite der Lotseninsel und die Nutzung des Internets auf der Lotseninsel ergeben sich damit neue Perspektiven. So soll zum Beispiel das Entwicklungskonzept für die verschiedenen Elemente der Insel stärker in den Mittelpunkt rücken und für die Besucher die Möglichkeit zum Abrufen von Informationen der Webseite mit mo-

bilen Endgeräten im Sinne eines Mediaguide geschaffen werden.

Seit Veröffentlichung der heutigen Version 2005 verwenden wir als Redaktionssystem (Content Management System, CMS) das freie Typo3 CMS. Inzwischen waren wichtige technische Konstellationen auf dem Internet-Server der Stiftung nicht mehr zeitgemäß und bedurften einer Revision. Dabei stellte sich auch die Frage nach dem in Zukunft verwendeten CMS, da die Lösung der vorhandenen technischen Probleme tiefgreifend ansetzen musste.

Vor diesem Hintergrund wird seit Herbst 2015 an der Konzeption des Internetauftritts und damit verbundener Elemente mit professioneller Unterstützung gearbeitet. Die Arbeiten werden 2016 fortgesetzt. Im Ergebnis soll die Webseite der Stiftung eine klare Struktur in zeitgemäßem Design erhalten. Es sollen die eigenen, aber auch andere geeignete Projekte in prägnanter Form als Beispiele für die Machbarkeit nachhaltiger Entwicklung präsentiert werden. Interaktivität und die Teilhabe an den Projekthinhalten stehen dabei im Vordergrund.

Entwicklung eines Konzepts zum nachhaltigen Schutz von Ostseestränden abgeschlossen

Die Strände der deutschen Ostseeküste unterliegen einer starken touristischen Nutzung, die bei intensivem Badebetrieb den dort lebenden Pflanzen und Tieren kaum Überlebenschancen bietet. An öffentlich zugänglichen Stränden spielt der Schutz der heimischen Flora und Fauna kaum eine Rolle. Selbst in Naturschutzgebieten wird hauptsächlich der Brutvogelschutz berücksichtigt. Viele Strandbesucher wissen nicht, was unter dem Handtuch krabbelt oder welche Pflanzen dort blühen könnten.



Ein Abschlussbericht der Studie von Franziska Seer, Torsten Düwel, Ulrich Irmeler und Joachim Schrautzer, Institut für Ökosystemforschung, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Bisherige Untersuchungen haben gezeigt, dass bereits eine geringe Nutzung des Strandes die Artenvielfalt der dort lebenden Tiere verringert und ihre Zusammensetzung verändert. Das Forschungsprojekt „Entwicklung eines Konzeptes zum nachhaltigen Schutz der Ostseestrände“ des Instituts für Ökosystemforschung der Universität Kiel beschäftigt sich mit diesem Problem. Das Projekt wird durch die Lighthouse Foundation und die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördert.

Experimentelle Freilanduntersuchungen an Pflanzen und Messungen zum Raumbedarf von Wolfsspinnen dienen dazu, die Lebensansprüche

von Strandbewohnern besser zu verstehen. Der Versuch zur Trittempfindlichkeit ausgewählter Strandpflanzen zeigte, dass besonders Pflanzen des oberen Strandbereiches, wie zum Beispiel der Meerkohl (*Crambe maritima*) eine geringere Widerstandskraft gegenüber Tritt besitzen. Bereits bei geringer Belastung von 2 Tritten pro Tag und Quadratmeter besaß der Meerkohl ein geringeres Blattwachstum und ein deutlich geringeres Überleben als unbelastete Pflanzen (Abb. 1).

Bei Vegetationsaufnahmen an unterschiedlich genutzten Stränden traten auf Stränden mit einem abgesperrten oberen Strandbereich, aber freien Zugang zum Wasser, die meisten Arten auf. Jedoch bildeten sich nur unter ungestörten Bedingungen geschlossene Teppiche der Salzmiere (*Honckenya peploides*) am Strand aus. In gestörten Bereichen wurde dieser Teppich aufgelockert und der Anteil an der Vegetationsbede-

ckung war signifikant geringer. Dem gegenüber war der Anteil von störungsadaptierten „Ruderalarten“ (Artemisetea) an den genutzten Strandbereichen signifikant erhöht. Die Untersuchungen zeigten, dass im Schutzkonzept eines parallel zum Wasser abgesperrten Strandes die charakteristische Artenzusammensetzung und die daraus abgeleitete Funktionalität nicht in vollem Umfang erreicht wurden, wie in komplett abgeschlossenen Naturschutzgebieten. Dennoch ist die Qualität dieses Nutzungstyps im Vergleich zum rein

Art	Meerkohl <i>Crambe maritima</i>	Salzmiere <i>Honckenya peploides</i>	Spielfeldweide <i>Atriplex prostrata</i>
			
Anwuchs	Relativ gut	Schlechtes Anwachsen (ca. 25 % Ausfall)	Guter Anwuchs an Sandstränden
Tritt	Biomasse - Überleben --	Keine signifikanten Effekte	nur anfangs: Biomasse -
Standort	Geröllstrand ++	Sandstrand +	Sandstrand ++
Weiteres	Ältere Pflanzen sind deutlich resistenter als	Vegetative Vermehrung nur mit sehr langen	Kein Einfluss von Tritt auf das Samengewicht

Abb 1: Ergebnisse der Belastung durch Tritt auf ausgewählte Strandpflanzen.

touristisch genutzten Strand deutlich höher zu bewerten.

Die Untersuchungen zum Raumbedarf von Wolfsspinnen ergaben, dass diese insbesondere den oberen Strandbereich nutzten. Nach Populationsanalysen bedarf sie mindestens eines 1,5 km langen Strandabschnitts, um eine überlebensfähige Populationsgröße zu erreichen. Die direkten Beobachtungen der Bewegungsmuster der Flussuferwolfspinne (*Arctosa cinerea*; Abbildung am Anfang) belegten, dass diese an touristisch genutzten Stränden mehr Umwege liefen. Außerdem war die Laufrichtung der Spinnen dort eher zum Wasser, als zur Düne gerichtet. Dadurch verschlechterte sich ihre Energiebilanz im Vergleich zu ungenutzten Stränden.

Die Strände der Ostseeküste in Schleswig-Holstein sind ein vielfältig genutzter Raum, der durch eine Vielzahl von Interessenträgern geprägt wird. Dies eröffnet ein hohes Konfliktpo-

tential unter den beteiligten Akteuren und Nutzergruppen. Um diese aufzudecken, wurden im Rahmen einer Teilstudie an drei ausgewählten Modellstandorten die lokalen Zusammensetzungen von Nutzergruppen untersucht. Die Analyse ergab ein heterogenes Bild mit zum Teil sehr motivierten Vertretern verschiedener Branchen für eine Ausweitung des Strandschutzes, aber auch eine direkten Ablehnung jeglicher Maßnahmen. Aus den Äußerungen einiger Vertreter von lokalen Akteuren ist zu entnehmen, dass diese

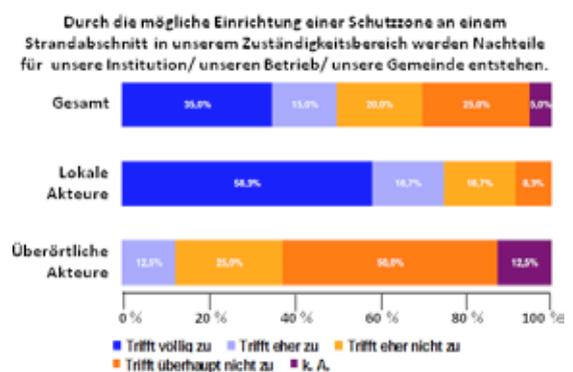


Abb 2: Einstellung der Akteure (N=20) zu neuen Schutzzonen am Strand.

unabhängig von den realen Besitzverhältnissen bestimmte Strandabschnitte als ihr „gefühltes Eigentum“ ansehen. Diese emotionale Bindung besteht bei überörtlichen Akteuren aus Behörden nicht. Die absolute Trennung von Naturstrand und Tourismus, wie zum Beispiel durch die Einrichtung von Naturschutzgebieten, wurde meistens abgelehnt. Dennoch wäre eine zeitweilige Absperrung oder auch die Teilabsperrung im oberen Strandabschnitt an bestimmten Stränden je nach Ausführung für Tourismusanbieter und Gemeinden akzeptabel. Allerdings gilt dies nur unter der Bedingung, dass der Zugang zum Wasser in jedem Fall gewährleistet bliebe.

Gemeinsam mit dem Klimabündnis Kieler Bucht fand ein Workshop in dem Ostsee Info-Center in Eckernförde mit dem Titel „Tourismus und naturnahe Strände – ein Widerspruch?“ statt. Es wurden gemeinsam Alternativen für die Strandnutzung erläutert, die die Region für Touristen attraktiv gestalten und gleichzeitig die

Bedürfnisse einer naturnahen Strandökologie berücksichtigen sollen. Hierzu stellten ausgewählte Referenten verschiedene Sichtweisen und Möglichkeiten aus Wissenschaft, Politik und Praxis dar. Probleme, Bedenken und Lösungen einer naturnahen Strandnutzung wurden gemeinsam diskutiert.

Die zunehmende Nutzung der Strände durch Hafenanlagen, Küstenschutz und besonders den Tourismus verdrängen die am Strand lebenden Tiere und Pflanzen aus ihrem Lebensraum. Zusätzlich führt der durch den Klimawandel zu erwartende Meeresspiegelanstieg potenziell zu einer Verkürzung der Strandbreite und somit zu einer höheren Belastung für Organismen am Strand. Das Projekt hat das Ziel, ein Konzept zu erarbeiten, das langfristig die touristische Nutzung mit der Artenvielfalt an Ostseestränden vereinbart. Dazu werden deskriptiv-analytische und experimentelle vegetationsökologische Untersuchungen sowie Erhebungen zu den Lebensraumansprüchen von Tieren am Strand durchgeführt. Für die zoologischen Untersuchungen dienen Wolfspinnen (Lycosidae) als Modellorganismen, deren Raumbedarf ermittelt wird. Durch Belastungsexperimente wird geprüft, wie hoch der menschliche Tritt auf Pflanzen sein darf, um das Überleben und die Etablierung am Strand zu ermöglichen. Außerdem finden Messungen der Trittdensität, Beobachtungen und Interviews zur Nutzung von Sandstränden durch Touristen statt. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen verdeutlichen die Dringlichkeit ein Konzept zu entwickeln, das Naturschutz- und Tourismusinteressen an den Ostseestränden besser vereinbart.

Die Raumnutzung von Wolfspinnen, die Trittempfindlichkeit verschiedener Strandpflanzen sowie das Vorkommen von Pflanzen an unterschiedlich genutzten Stränden zeigten, dass eine Einschränkung der touristischen Nutzung an Stränden förderlich für die Entwicklung charakteristischer Lebensgemeinschaften ist. Wichtig für die Ableitung von Entwicklungspotenzialen war die Erkenntnis, dass für den Erhalt der Gesamtartenvielfalt der Strände der Schutz von sowohl touristisch attraktiven Sand- als auch von

eher unattraktiven Geröllstränden notwendig ist. Ebenso wurde der obere Strandbereich aufgrund der botanischen Zusammensetzung und der Verteilung der Wolfspinnen im Raum als besonders sensibel gegenüber Tritt identifiziert.

Stakeholderuntersuchungen und Diskussionen mit Akteuren an der Küste im Rahmen eines Workshops, der in Kooperation mit dem Klimabündnis Kieler Bucht veranstaltet wurde, ergaben ein sehr heterogenes Bild mit zum Teil sehr motivierten Vertretern verschiedener Branchen für eine Ausweitung des Strandschutzes, aber auch einer direkten Ablehnung jeglicher Maßnahmen. Die absolute Separation von Naturstrand und Tourismus, wie zum Beispiel die Einrichtung von Naturschutzgebieten, wurde meistens abgelehnt. Der Zugang zum Strand ist die Grundvoraussetzung bei der Durchführung von Strandschutzmaßnahmen.

Das Nutzungskonzept der Strände, die parallel zum Wasser abgesperrt werden und dadurch Zugang nur zum unteren Strandbereich bieten, versucht diese Aspekte miteinander zu vereinbaren. Jedoch zeigten sich bei den botanischen Untersuchungen signifikante Unterschiede in der Verteilung der funktionellen Pflanzeigenschaften am halb abgesperrten Strand gegenüber unberührten Strandabschnitten.

Die im Projekt gewonnenen Erkenntnisse zu den Lebensraumansprüchen von charakteristischen Pflanzen- und Tierarten der Ostseestrände Schleswig-Holsteins sowie zu den sozio-kulturellen Bedingungen für eine naturnähere Strandnutzung sind eine geeignete Grundlage für eine flächenscharfe überregionale Planung im Sinne einer nachhaltigen Strandnutzung.

Abschließend ist festzustellen, dass das Nutzungskonzept der Strände, bei dem diese parallel zum Wasser abgesperrt werden und dadurch Zugang nur zum unteren Strandbereich bieten, die geforderten Aspekte am einfachsten miteinander vereinbart. Jedoch zeigten sich bei den botanischen Untersuchungen signifikante Unterschiede in der Verteilung der funktionellen Pflanzeigenschaften am halb abgesperrten

Strand gegenüber unberührten Strandabschnitten. Die im Projekt gewonnenen Erkenntnisse zu den Lebensraumansprüchen von charakteristischen Pflanzen- und Tierarten der Ostseestrände Schleswig-Holsteins sowie zu den sozio-kulturellen Bedingungen für eine naturnähere Strandnutzung sind eine geeignete Grundlage für eine flächenscharfe überregionale Planung im Sinne einer nachhaltigen Strandnutzung.

Förderungszeitraum:

Juni 2011-Mai 2015

Fördersumme 2015:

10.000 EUR

Projektpartner:

Prof. Ulrich Irmeler, Prof. Joachim Schrautzer

Institut für Ökosystemforschung

Olshausenstrasse 75

24118 Kiel

Multi-Stakeholder Consultation for Anti-Dynamite Fishing Campaign

Fischen mit Sprengstoff ist in tansanischen Gewässern an allen Abschnitten der Küste von Mtwara im Süden bis nach Moa im Norden verbreitet. Es ist aus heutiger Sicht sogar weiter verbreitet in Tansania als zu jedem anderen Zeitpunkt in der Geschichte und fast zur Fischerei „as usual“ geworden. Das Mwambao Coastal Community Network Team führte eine Multi-Stakeholder-Konsultation durch.



Ein Bericht von Lorna Slade

Das Ziel für das Jahr 2015 war der Aufbau von Serviceleistungen für unsere Netzwerk-Community-Mitglieder durch die Beschäftigung eines Teilzeit-Netzwerk-Mitarbeiters. Außerdem hatten wir uns vorgenommen, unserer 2014 begonnenen Multi-Stakeholder-Anti-Dynamit-Kampagne durch kurze Clips aus unserem Videomaterials im Fernsehen, beim Zanzibar International Film Festival und im Internet aufzuwerten. Und schließlich wollten wir drei Ausgaben unseres Newsletters produzieren und verbreiten.

[Mwambao Network Officer](#)

Wir sind überzeugt, dass Vernetzung zu einem Austausch und Zugewinn an Wissen führt und sich dies wiederum positiv auf unsere Bemühungen um den Schutz der Küste und das Küstenmanagement auswirkt. Weil der Community eine

Stimme zu geben letztlich zum Handeln und zu Veränderungen führt, haben wir in diesem Jahr versucht, die Fähigkeiten unseres wachsenden Netzwerks weiter auszubauen.

Das Mwambao-Netzwerk wächst und ist an einer zunehmenden Zahl von Projekten beteiligt. Wir stellten fest, dass das derzeitige Personal damit überfordert war, unsere Netzwerkmitglieder angemessenen zu unterstützen. Langfristige sollen unsere kostenpflichtigen Dienste (Unternehmen) in der Lage sein, unsere Netzwerkdienste (soziale Aspekt) finanzieren, aber in diesem Stadium sind wir noch nicht. Wir haben etwas Unterstützung von unserem Partner Maliasili Initiatives zur Finanzierung einiger Netzaktivitäten erhalten, dennoch brauchten wir zusätzliche Arbeitskapazitäten zur Umsetzung der geplanten Aktivitäten und daher haben wir im April Frau Fatma Khamis als Network-Officer eingestellt.

Durch Fatmas Mitarbeit haben wir 2015 bei verschiedenen Netzwerkaktivitäten Fortschritte gemacht, die einen gute Basis auch in das nächste Jahr sein werden.

- Mitglieder und Mitgliedschaft. Das Managementteam von Mwambao entwickelte Kriterien für die Mitgliedschaft, die auf dem jährlichen Workshop diskutiert wurden. Es wurde vereinbart, die Mitglieder des Netzwerks dabei zu unterstützen, formell als NGO/CBO registriert zu werden.



Die Teilnehmer des Workshops in Bagamoyo. Ziel war der Austausch von Informationen, die Vorstellung von Netzwerkaktivitäten, Programmen und Strategien

- Es wurde ein Ausbildungsplan für Mitglieder des Netzwerks entwickelt. Im Mittelpunkt stehen Selbstorganisation und rechtliche Aspekte sowie die Kompetenz der Mitarbeiter, eigene Aufgaben umzusetzen. Der Trainingsplan beinhaltet Führung und Teambildung, Kommunikationsfähigkeit, Konfliktlösung, Berichterstattung, Buchführung und Finanzmanagement. Die größten Herausforderungen sind die Beschaffung finanzieller Mittel für die Umsetzung des Trainingsplans und Verzögerungen bei der Registrierung.
- Mwambao hatte für zwei Tage Besuch von zwei Mitgliedern des Natural Justice (Kenia), um die Grundsätze und Verfahren bei der Formulierung von Biocultural community protocols (BCP) zu diskutieren. BCPs sind Instrumente, die klare Bedingungen für den Umgang mit indigenen und lokalen Gemeinschaften (ILC) definieren, wenn der öffentliche und private Sektor, Forschung und Non-Profit-Sektor auf deren lokale Ressourcen und Wissen zugreifen. BCPs werden entwickelt durch kulturell verwurzelt, partizipative

Entscheidungsprozesse in den Gemeinden und basieren auf den in der Gemeinschaft üblichen Normen, Werten und Gesetzen. Der BCP-Prozess ist ein langer Weg und fordert die Beteiligung der Gemeinschaft und deren langfristiges Engagement, um den Prozess zu durchlaufen.

- Das Netzwerk wurde um die Dörfer Kisiwa Panza (auf Pemba - die Insel, wo die meisten unserer Oktopus-Arbeiten stattgefunden haben) und Moa (an der Grenze zu Kenia) erweitert.
- Die erste Besuchsrunde bei unseren Netzwerkmitgliedern ist abgeschlossen.
- Ein zweitägiger Workshop wurde in Bagamoyo veranstaltet, an dem 19 Vertreter (9 Frauen und 10 Männer) aus dem Community-Netzwerk teilnahmen. Das Ziel war der Austausch von Informationen, die Vorstellung von Netzwerkaktivitäten und Programmen und Strategien zu entwickeln, Mwambao in der Zukunft zu stärken.

Weiterführung der Multi-Stakeholder Anti-Dynamite Kampagne

Die Fischerei mit Sprengstoff ist weit verbreitet an der 800 Kilometer langen Küste Tansanias. Das so genannte „Dynamitfischen“ wird derzeit als weiter verbreitet angesehen, als zu irgend einem Zeitpunkt in der Geschichte des Landes und es stellt eine der wichtigsten Bedrohungen der Korallenriffe und der küstennahen Fischbestände, der Tourismus-Industrie und die Versorgung von Millionen von Menschen dar, die von der Küstenfischerei abhängig sind und gefährdet den Frieden und die Sicherheit in der Küstenregion.

Mwambao hat 2014 eine Multi-Stakeholder-Befragung entlang der gesamten Küste durchgeführt und daraus einen Bericht und einen einstündigen Dokumentarfilm erarbeitet. Eine Zusammenfassung dieser Arbeit ist als Artikel in der Zeitschrift „Marine Pollution Bulletin“ erschienen.

Mwambao hatte die Einführung einer Community-basierten Netzwerkes zur Dynamitfischerei entlang der Nordküste Tansanias geplant

und konnte dafür ein kleines Budget für einen Zeitraum von 6 Monaten im Oktober einwerben. Damit sollen Daten gesammelt werden als Grundlage für eine Kampagne, die sich gezielt an Entscheidungsträger richtet.

Mwambao möchte das aktuelle Videomaterial bearbeiten und daraus kurze Clips für den Einsatz im nationalen Fernsehen produzieren, am Zanzibar International Film Festival (ZIFF) teilnehmen und über das Internet verbreiten. Auf dem ZIFF sollte der aktuelle Dynamitfischer-Film gezeigt werden, allerdings war die derzeitige Version zu lang und soll gekürzt werden.

Zudem ist es Mwambao gelungen, einen Teil der Finanzierung unserer Filmproduktion zu sichern und eine Weiterbildung zu erhalten, die bei der professionellen Produktion von Clips speziell für den Einsatz im nationalen Fernsehen helfen wird.

MCCN Newsletter

Mwambao gibt einen vierteljährlichen Newsletter in Kiswahili heraus, um seine Mitgliedsgemeinden und Unterstützer mit relevanten Nachrichten insbesondere zum nachhaltigen Küstenressourcenmanagement zu versorgen. 2015 wurden vier Newsletter mit einer Auflage von mehr als 100 Kopien veröffentlicht. Der Newsletter verbreitet nicht nur Informationen über Mwambao-Aktivitäten, sondern transportiert auch Fragen von globaler Bedeutung wie etwa die Bedrohung durch den Klimawandel.

Empfehlungen

Die Einstellung einer Netzwerkbeauftragten hat sich stark auf die Netzwerkentwicklung ausgewirkt und erleichtert die zukünftige Entwicklung im Jahr 2016. Mwambao beabsichtigt die neu hinzu gekommenen Dorfgruppen zu fördern und ein Programm für Biocultural community protocols für jedes Dorf zu entwerfen, das partizipatives Video verwendet. Wir haben die Mittel, um Teile des Trainingsprogramms zu finanzieren, können aber damit nicht alle Dörfer abdecken.

Dynamitfischerei wird weiterhin in tansanischen Gewässern praktiziert obwohl es einige

Fortschritte durch die Bildung einer behördenübergreifenden Task Force gibt, der Mwambao angehört. Nach der Sammlung von Daten zu Detonationen aus den verschiedenen Dörfern über Mobiltelefone, würde Mwambao gerne eine Medienkampagne zu diesem Thema mit den gesammelten Videoclips anfahren. Die anhaltende Dynamitfischerei führt zu einer tragischen Zerstörung von jährlich vielen hundert Hektar Korallenriff, beeinträchtigt den Küstenschutz und zerstört die Lebensgrundlagen und die biologische Vielfalt.

Förderungszeitraum:

Januar bis Dezember 2015

Fördersumme 2015:

5.750 EUR

Projektpartner:

Mwambao Coastal Community Network (MCCN)
Represented by Lorna Slade
P.O. Box 3810,
Zanzibar, Tanzania

SCHOTTLAND

Fishface - Videodokumentation in der Fischerei

Von einer Video-Dokumentation profitieren alle an Fischerei Interessierte und auch die Küstenfischer selbst. Das Pilotprojekt fishface hat gezeigt, dass erschwingliche handelsübliche HD-Videokameras mit GPS, die auf den Booten und Schiffen fest montiert sind und kein Bedienung erfordern, das Potential zu einem wertvollen Hilfsmittel haben - und in einigen Fällen bereits sind, auch auf größeren Fangschiffen.



Ein Bericht von Malcolm MacGarvin

Die meisten Fischarten sind über Videomaterial leicht zu identifizieren, ihre Anzahl und Fangrate können quantifiziert und der geografische Ort dokumentiert werden, die Rückwurfraten bestimmt und der Umgang mit dem Fang aufgezeigt werden. Außerdem kann die individuelle Größe der Tiere abgeschätzt werden. Für eine ausreichende Genauigkeit sind hier allerdings noch weitere Verbesserungen erforderlich.

modus vivendi organisierte einen Workshop, um darüber zu diskutieren, wie *fishface* zukünftig ausgebaut und die dabei anfallende große Menge an Videodaten bewältigt werden kann. Teilgenommen haben Personen aus der Fischerei, aus der Verwaltung (Cefas/Defra), vom regionalen Küstenmanagement IFCAs und aus der Bürgerwissenschaft.

Citizen Science oder Bürgerwissenschaft bezeichnet eine Form der Wissenschaft, bei der Forschungsprojekte von interessierten Laien durchgeführt werden, etwa indem sie Beobachtungen melden, Messungen durchführen oder Daten auswerten. Zudem waren Experten für automatisierte Datenauswertung beteiligt – die beiden letzteren zwei Richtungen, die für einen effizienten und finanziell leistbaren Umgang mit großen Datenmengen essentiell sind.

Die Vertreter der größten und populärsten Citizen Science-Plattform *Zooniverse* stellten fest, dass Fishface vor allem durch zwei Herausforderungen für zahlreiche Akteure derzeit besonders interessant ist: durch die Verwendung von Videobildern anstelle von Standbildern und durch die Entwicklung von selbstlernenden Programmen zur computergestützten Bildauswertung. Tatsächlich gibt es auch ein Interesse von Zooniver-

se an *Fishface* als Projekt für die eigene Plattform. Dass Programmierungen auf Open-Source-Codes basieren, wird von Zooniverse zudem als vorteilhaft gesehen. Zwar gibt es bei Zooniverse schon ein einfaches Werkzeug zum Aufbau eines ähnlichen Projekts, welches aber derzeit den Ansprüchen von Fishface noch nicht gerecht wird und daher von Zooniverse selbst weiter entwickelt werden müsste.



Oben: Der Super-Weitwinkel als alternative Ansicht ist anfällig für Unterbelichtung während der normalen Arbeitsvorgänge. Unten: Ausschnitt aus dem Bild oben in der Seezungen-Fischerei.

Ein besonderes Thema des Workshops waren sensible Daten. Kein Fischer möchte, dass seine Fanggründe veröffentlicht und dadurch für jeden zugänglich werden. Andererseits soll die Verortung der Fischfänge möglichst genau sein, um eine hinreichend genaue Auswertung für die verschiedenen wissenschaftlichen Fragestellungen zu gewährleisten. Es gibt verschiedene Möglichkeiten die Vertraulichkeit der Daten zu wahren, etwa dadurch, die Auflösung des Kartenmaterials in der Ergebnisdarstellung gering zu halten.

Die neuartige Arbeitsweise in der Fischerei mit Videotechnik und die daraus erwachsenden Hin-

dernisse wurden auf dem Workshop diskutiert. Die wesentliche Botschaft war, dass Videoaufzeichnung ein wertvoller Ansatz ist, wenngleich es auch einige Zeit dauern könnte, bis praktische Hilfsmittel für den Routineeinsatz entwickelt sind. Damit sich die Videoaufzeichnung weiter entwickeln kann, ist die wichtigste Voraussetzung eine möglichst hohe Zahl an identifizierten Trainingsbildern - und darüber die Verknüpfung mit Citizen Science.

Die Schlussfolgerung des Workshops war, dass Fishface auf verschiedene Bedürfnisse eingegangen ist und die Teilnehmer diskutierten darüber, wie dies voran gebracht werden könnte und welche Finanzierungsmöglichkeiten in Großbritannien zur Verfügung stehen. Carl O'Brien (Leiter der Fischereiwissenschaft bei Defra) fasste es am besten mit dem Vorschlag zusammen, zunächst vornehmlich Video-Daten zu erhalten und dann die vielen potenziellen Möglichkeiten für die Verwendung zu erkunden.

Die Kosten erscheinen relativ gering im Vergleich zu alternativen Möglichkeiten der Datenerfassung (Arbeitskraft, Geld, Zeiten für Forschungsschiffe). Das Plenum hat auch nächste Schritte in Betracht gezogen. Zumindest für Großbritannien erscheint Seafish mit der Abgabe auf industrielle Fischfänge eine offensichtliche Anlaufstelle im Hinblick auf eine Finanzierung.

Da der Workshop im September stattgefunden hat, haben zwei wichtige Entwicklungen stattgefunden: Erstens, mit der Garmin Virb XE Videokamera steht jetzt eine Technik zur Verfügung, welches die Handhabung durch die Crew minimiert, was eine der größten Sorgen von *modus vivendi* für die Pilotphase war. Zweitens hat Zooniverses Projekt „Chimp and See“ erfolgreich Videoclips anstelle von Standbildern in einem höheren Ausmaß verarbeitet, als es für den nächsten Entwicklungsschritt von Fishface zu erwarten wäre. Dazu gehört die Entwicklung einer Benutzerschnittstelle, die die Bearbeitung des Materials durch freiwillige Nicht-Fachleute möglich macht.

Eine kompakte nächste Stufe für praktische Aspekte der Datenverarbeitung könnte sich da-

rauf beziehen, Daten von bis zu zehn Fischereifahrzeugen für ein komplettes Jahr zu sammeln, zu archivieren und zu sichern, zu einem Preis von £ 60,000. Um eine Lücke zu vermeiden wird vorgeschlagen, aus diesen Daten Trainingssets zur Fischidentifizierung herzustellen und weit zu verbreiten, was weitere £ 20.000 kosten würde. Anschauliche Beispiele sind: Projektvorschläge würden mit den Partnern diskutiert, nicht zuletzt mit Fischern. Es kann Vorteile haben weiter schneller und größer voranzuschreiten, wobei das Kerninteresse von modus vivendi in der Bereitstellung des Video-Materials, dessen Samm-

lung und Lagerung, aber auch in der weiteren Beteiligung an der Charakterisierung und Koordination liegt.

Förderungszeitraum:

Januar 2015 - Dezember 2015

Fördersumme 2015:

7.800 GBP

Projektpartner:

Malcolm McGarvin
modus vivendi ltd
Ballantruan, Ballindalloch, AB37 9AQ



Die Fangmethoden unterscheiden sich in den Arbeitsabläufen und im Hinblick auf die Positionen, an denen der Fisch an Bord kommt, vom Fanggerät genommen und zwischengelagert wird. Die Anforderungen an eine automatische Registrierung und Arterkennung sind je nach Fangmethode verschieden. Der Fang von Langleinen kommt an der immer

gleichen Position an Bord und ist weniger vielfältig als bei Netzfängen. Das Netz wiederum verdeckt die einzelnen Fische. Fischfallen werden zwar an der immer gleichen Stelle an Bord genommen und danach an eine zufällige Position an Deck verschoben. Baumkurrenfischerei landet den gesamten Fang auf einmal an. (Alle Bilder Malcolm McGarvin).

Slow Fish-Kampagne: Die Meere verstehen

Im Jahr 2015 arbeitete Slow Fish weiter an den gewählten Themen und auch wenn sich das Netzwerk schon mit der ganzen Komplexität der vorliegenden Problematik befasst, kamen noch neue Themen hinzu. Unsere Stärken sind die Einbeziehung der Jugend, die Kunst als Medium, um Menschen zu verwandeln und den Wert von Vielfalt widerzuspiegeln, zusammen mit dem besonderen Fokus auf Erfahrung, auf Teilhabe und Kooperation.



Ein Bericht von Michèle Mesmain

All dies führt allmählich zu einem gemeinsamen Verständnis und einer gemeinsamen Sprache, um sich Herausforderungen von Ozeanversauerung bis Ozeangrabbing zu stellen und eine Fischerei zu fördern, die sowohl demokratischen Prozessen als auch einer Mitverantwortung für die Umwelt verpflichtet ist.

Slow Fish Veranstaltung, Genua 2015

Mehr als 80 Teilnehmer kamen zu Slow Fish 2015 in Genua zusammen, erstmalig mit einer großen Präsenz von Fischern aus Maghreb-Ländern sowie aus Frankreich und Spanien. Das Programm, das auf sich auf Mittelmeerfragen und das Netzwerk konzentrierte, bot eine breite Palette an Workshops, Konferenzen, Mitmach-Aktionen, von Jugendlichen geführte Informationsveranstaltungen, die komplexe Themen an ein junges

Publikum brachten, Kunstausstellungen und natürlich auch gastronomische und andere Bildungsaktivitäten.

Das Programm des internationalen Slow Fish Netzwerks beinhaltete Themen wie Ozeangrabbing, die Wertschätzung der handwerklichen Fischerei und die kulturelle Vielfalt der Fischerei, die Bedeutung des Informations- und Wissensaustauschs in Co-Management-Prozessen, Verschmutzung des Ozeans, Meeresschutzgebiete als mögliches Werkzeug (oder Bedrohung) und der Aufbau alternativer Wertschöpfungsketten.

Zu den Druckerzeugnissen für die Veranstaltung gehörten die Broschüre „Slow Fish: Auf dem Weg zu einer neuen Vision von der Fischerei“ und eine Zusammenfassung der Diskussionen bei Terra Madre 2014 sowie Materialien wie den Slow Fish Manifest-Postkarten, Plakaten und einem

Wandgemälde mit dem Motto der Kampagne: „Kenne Deinen Fischer“. Zahlreiche Artikel wurden auf der Website veröffentlicht und der internationalen Presse im Vorfeld, während und nach der Veranstaltung bereitgestellt, um die wichtigsten Themen der Kampagne und deren Entwicklung zu reflektieren.

Veranstaltungen und Aktivitäten

19/10/15 Nachhaltige Fischerei ist möglich: Lehren aus Galizien. Ein partizipativer Managementansatz, ein Fangsystem, gemeinsam ausgewählt von beteiligten Institutionen, Verbänden und den einzelnen Fischern selbst, erscheint unrealistisch, aber...

23/06/15 Sea for yourself. Bei Slow Fish 2015 war die Konferenz „Mare Nostrum: Einwanderergemeinschaften erzählen ihre Geschichten“ eine Chance, Erfahrungen auszutauschen und - wie so oft, wenn Kulturen aufeinander treffen - voneinander zu lernen.

07/06/15 Gezeitenwechsel der Transparenz. Kleinfischer diskutieren darüber, wie sich Vertrauen wiederherstellen und pro-aktiv die eigene Zukunft gestalten lässt...

05/06/15 Fischen nach Alternativen. Bei Slow Fish 2015 diskutierten Fischer darüber, wie sie ihre Existenzgrundlage durch alternative Wertschöpfungsketten mit einem Fokus auf Fischqualität und die Wiederherstellung einer Verbindung von Kunde/Bürger zu Nahrung und Nahrungsmittelproduzenten, sichern können...

22/05/15 EU-Fischereipolitik und ihre Auswirkungen auf die Kleinfischer. Die Auswirkungen der europäischen Fischereipolitik auf Kleinfischer wurde in Genua als Teil der Veranstaltung Slow Fish diskutiert ...

20/05/15 kein Land für Junge Männer. Warum wählen junge Menschen nicht mehr die Fischerei als Beruf? Eine Konferenz bei Slow Fish in Genua stellt die schwierige Frage ...

18/05/15 Ein kleines Boot auf einem großen

Ozean. Entwicklung einer einheitlichen Stimme der Kleinfischer, um gemeinsame Herausforderungen auf die politische Ebene zu tragen ...

16/05/15 Das Netz zu machen. Kleinfischer aus der ganzen Welt diskutieren über die Fischereikultur ...

10/05/15 Ozeangrabbung: Was Sie wissen müssen. Man könnte meinen, dass die Weltmeere unser aller gemeinsame Ressourcen sind - oder sein sollten. Aber diese Vermögenswerte werden zunehmend privatisiert. Heute erleben wir einen Prozess der Aufteilung des Ozeans für ausschließliche Zwecke von (Öko)-Tourismus über Rohstoffgewinnung bis zur Industriefischerei. Dies wird als Ozeangrabbung benannt.

15/04/15 Warum uns die Ozeane etwas angehen. Es schwierig sein kann, es nachzuvollziehen, aber das Leben auf der Erde ist völlig abhängig von Leben und Chemie des Ozeans ...

09/04/15 Slow Fish 2015: Zeit zur Kursänderung. Vom 14. - 17. Mai wird die Küstenstadt Genua in Norditalien wieder Gastgeber der Veranstaltung von Slow Food International für eine verantwortungsvolle Fischerei sein ...

08/04/15 Ligurische Farinatas. Gleich um die Ecke von Slow Fish in Genua bringen wir Ihnen ein Rezept aus der Region: Farinata, ein Fladen aus Kichererbsenmehl ...

08/04/15 Mikroplastik im Mittelmeer: Ein Notfall. Das Mittelmeer stellt 0,8% der Meere auf dem Planeten und trägt 30 Prozent des weltweiten Schiffsverkehrs. Derzeit enthält ein Kubikmeter Wasser 38,2 mg Teer, ein deutlich höherer Wert als zum Beispiel im Japanischen Meer mit 0,2 mg pro Kubikmeter. Diese Zahl ist ein deutliches Zeichen für die Umweltprobleme des Mittelmeers. Aber es gibt noch mehr...

23/03/15 Neue Perspektiven für auswärtige Angeln Arrangements. Anlässlich der FAO-Konfe-

renz „Nutzungsrechte 2015“ in Kambodscha vom 23.-27. März, hat die Koalition für Faire Fischereiabkommen eine große Studie der Weltbank über Vereinbarungen zur Vergabe von Fischereirechten überprüft und die auf der Tagung vorgestellt ...

18/02/15 Werden private Investitionen die Fischerei sichern? Laut André Standing müssen wir in der Meeresschutz-Arbeit eine ernsthafte Debatte über die Auswirkungen der Vorherr-



2015 fand am alten Hafen von Genua zum siebten Mal die Slow Fish Messe statt.

schaft der Finanzwirtschaft und die möglichen Risiken für Kleinfischer führen. Das ist seine Analyse des Phänomens „Finanzialisierung der Fischerei“.

Presidia¹ und deren Unterstützung

Neue Presidia

Mit Vorgesprächen, Informationsaustausch und dem Engagement der lokalen Netzwerke wurde begonnen, um folgende Slow Food Presidia zu etablieren:

- Das erste grenzüberschreitende Präsidium (USA/Kanada) des Okanagan Rotlachs
- Charfia, ein altes Fischwehr in Tunesien (Kerkennah, Sfax)

1 Ein **Presidio** (ital. für Schutzraum) versteht sich als ein Netzwerk von engagierten Landwirten, handwerklich arbeitenden Lebensmittelproduzenten, interessierten Händlern, Köchen, wissenschaftlichen Experten und bewussten Verbrauchern, die sich zusammen aktiv um den Erhalt von bestimmten Pflanzensorten, Tierrassen, Lebensmitteln und Kulturlandschaften einsetzen.

- Einheimische Krustentiere von Portobello, Brasilien
- Austern von Cananeia, Brasilien

Unterstützung des Präsidiums der französischen Mittelmeerfischer Prud'homie²

- Teilnahme an der Slow Fish Veranstaltung von Fischern aus mehreren Prud'homie, darunter die beiden Ko-Präsidenten der neu gegründeten Vereinigung der Prud'homie
- Unterstützung der öffentlichen Informationsveranstaltung in Luminy, Bouches-du-Rhône, Frankreich, über die anstehende Zulassung für eine weitere Kontamination des Naturparks von Calanques de Marseille mit toxischem Material aus der lokalen Aluminiumoxid-Industrie. Die Fischer sind gegen diese Genehmigung.
- Mit einem Schreiben an den Direktor der öffentlichen Untersuchung wurde die ablehnende Haltung der Fischer hinsichtlich der Genehmigung weiterer Einleitungen unterstützt.
- Zu diesem Thema wurden Artikel veröffentlicht

Rotschlamm-Affäre: Es ist noch nicht vorbei!

In den letzten 50 Jahren hat eine Aluminiumfabrik in Gardanne, die dem Unternehmen Pechiney gehört, zwischen 20 und 30 Millionen Tonnen radioaktiven Rotschlamm im Meer versenkt. Gegenwärtig fordert die Firma eine Genehmigung zur Einleitung von stündlich etwa 270 Kubikmetern Abwasser in den nächsten 30 Jahren. Die Fischer blasen ihre Trillerpfeifen ...

Teilnahme an den Dreharbeiten zu einem Video.

La Prud'homie hat ein Video! Der Film von Isabelle Sers zeigt eine Szene über die Prud'homie der Fischer von Sanary.

2 „Prud'homies“ sind Fischergemeinschaften in Südfrankreich, entstanden aus den mittelalterlichen Zünften, die aus ihrer Mitte einige prud'hommes wählen und die sich um die Organisation des Fischfangs in ihrem Gebiet und die Einhaltung entsprechender Gesetze und Regeln kümmern.

Präsidium der traditionellen Fischerei im niederländischen Wattenmeer

- Slow Food unterstützte das Crowdfunding für eine Filetieranlage zur Schulung und zum Gebrauch durch Kollegen und Verbraucher zur Veredelung der Fische. Hintergrundinformationen unter: <http://ailand.nl/wp-content/uploads/2015/02/Background-document-filleting-room.pdf> Ein Video von Carlo Petrini unterstützt die Initiative: <https://vimeo.com/119463437>



Barbara Rodenburg-Geertsema, Slow Fish Niederlande, informierte auf der Messe über ihre nachhaltige Austernfischerei.

- Teilnahme an der Slow Fish Veranstaltung. Die Crowdfunding-Kampagne wurde vorgestellt und erreichte ihr Ziel noch während der Veranstaltung.
- Ein Treffen französischer Teilnehmer bei der Veranstaltung führte zur Organisation einer Studienreise zur Aquakultur von Austern und zum Plankton-Monitoring. Eine Studie dazu beginnt im Jahr 2016 in der Bretagne.

Orbetello Mullet Roe Präsidium

Eine Exkursion diente der Untersuchung der Situation des Orbetello Mullet Roe Präsidiums, um Informationen über Veränderungsmöglichkeiten des Präsidiums durch Änderungen von Fangtechniken und Fischprodukten, die von der Genossenschaft verkauft werden, zu sammeln.

Slow Food Youth Network / We Feed The Planet

Neben den von Jugendlichen geführten Aktivitäten während Slow Fish 2015 in Genua, hat das Ju-

gendnetzwerk von Slow Food ein großes Jugendtreffen in Italien namens Terra Madre Giovani / We Feed the Planet (Mailand, Oktober 3-06) organisiert, zu dem auch Fischer von allen Kontinenten kamen, um ein nachhaltiges Ernährungssystem auf der Basis von kleinskaligen Produktionen als Alternative zum industriellen Modell zu präsentieren, das auf der Mailänder EXPO2015 gezeigt wurde. Zum Programm gehörten Workshops und Konferenzen, darunter „Sie stehlen unsere Ozeane - Oceangrabbung und was dagegen zu tun ist.“



Sabine Teryngel, Föj bei der Lighthouse Foundation, bedruckte auf der Slow Fish Messe Taschen mit Fischmotiven

Sprecher: Michéle Mesmain (Slow Fish), Jessica ANAHI De Francesco (argentinischen Fischer), Spencer Montgomery (US Fischer), Mads Barbesgaard (AfrikaKontakt, Dänemark), Tessa Terbasket (Okanagan Nation, Kanada).

Unsere Meeresressourcen werden vor unserer Nase gestohlen, oft im Namen der Umwelt. Privatisierung, Kommodifizierung, Konsolidierung und Spekulationen und anderes führen zu schwindenden Ressourcen und zunehmender Marginalisierung unserer Gemeinden, zum Verlust von Arbeitsplätzen und lokalem Wissen. Es ist Zeit, sich dieser Herausforderung zu stellen, das Phänomen öffentlich zu machen, die Bürger einzubeziehen, die lokalen Verwaltungen und funktionierende Märkte wiederherzustellen und belastbare Verbindungen zwischen den Gruppen von Produzenten und Co-Produzenten aufzubauen.

Nach der Konferenz wurde ein entsprechender Artikel veröffentlicht.

Fischerportraits

Es wurden Porträts von jungen Fischern veröffentlicht:

- Jesper Olsen Dänemark | Jütland.
Dies ist die Geschichte einer ganzen Gemeinde, die beschlossen hat junge Menschen willkommen zu heißen, Wertzuschätzen und Einzubeziehen...
- Zied Ezzedine - Tunesien | Sfax
Haben Sie schon einmal von einer charfia gehört? Die traditionelle Fischereitechnik ist typisch für die Kerkennah, die herrlichen Inseln ...
- Spencer Montgomery - Vereinigte Staaten von Amerika | New Hampshire | Durham
Bis vor kurzem wusste Spencer Montgomery nichts über Meeresfrüchte und Fischer. Für ihn waren Fische die vorgeschnittenen Filets, die seine Mutter im Supermarkt gekauft hatte. „Gesichtsloser Fisch“, wie er es nennt ...

Slow Fish bei Terra Madre Indigenous in Indien

Eine Delegation der Okanagan aus Kanada besuchte Terra Madre Indigenous in Indien (Meghalaya-Shillong, 3.-7. November). Sie präsentierten ihre Geschichte, wie sie ihre Kultur neu belebt indem sie am Wiederaufbau der Lachsbestände gearbeitet haben. Diese Initiative, die vor mehr als 10 Jahren begann, umfasst alle Stämme sowohl in den USA als auch in Kanada. Sie arbeiten an Wiederherstellung der Lebensräume, an Fischtreppe zur Überbrückung von neun Großdämmen, Fließgeschwindigkeits-Management in Echtzeit, die Wiedererlangung des traditionellen Wissens und dessen Verbreitung usw.

Die ganze Geschichte der Initiative wurde im folgenden Artikel veröffentlicht:

Eine Nation, ein Fisch, ein gemeinsames Schicksal. Ingrid Jarrett, Leiterin des Slow Food Thompson Okanagan Convivium³ und lebenslange

³ **Convivien** werden die regionalen Gruppen von Slow Food genannt. Der Name leitet sich ab vom lateinischen Wort convivium, das Gastmahl. In diesen Basiszellen von Slowfood werden gemeinsames Genießen und auch das Engagement für die Themen gepflegt, denen sich Slow Food widmet.

Fürsprecherin für die Vielfalt unsere Esskultur, konnte es nicht glauben, als sie zum ersten Mal die Geschichte der Okanagan Nation Alliance (ONA) hörte

Slow Fish in Asien

Zum zweiten Mal hat Slow Food Korea Slow Fish Workshops organisiert. Diesmal fanden sie während des Slow Food Asia Pacific Festivals statt (Seoul, Südkorea, 18.-22. November), ein Ereignis, das mehr als 30.000 Besucher anzog. Für diese Veranstaltung wurden Teilnehmer von Slow Food Japan ebenfalls eingeladen. Die Teilnehmer, die in der Fischerei arbeiten, planen Slow Fish in Japan zu etablieren.

Slow Fish in Amerika

Nach der Teilnahme an Slow Fish 2015 in Genua hat sich die Leitung von Slow Food New Orleans entschlossen, die zweite Slow Fish in Nord- und Südamerika federführend zu organisieren. Sie wollen Slow Fish aus Kanada, den USA und Mexiko und andere Akteure aus Regionen mit Mangroven und Sumpfgebieten (Vietnam, Ecuador, etc.) zusammenbringen. Teilnehmer aus diesen Netzwerken haben seit September 2015 wöchentliche Gespräche über Skype verabredet und gemeinsam das Programm der Veranstaltung definiert.

Slow Fish 2016 Gateway to the Americas

Slow Food New Orleans wird Gastgeber der Slow Fish 2016: Das Tor zu Nord- und Südamerika, wird vom 10. bis 13. März 2016 in New Orleans in der alten US Mint und French Market stattfinden. Die Slow Fish Veranstaltung ist ein internationales Treffen von ...

Slow Fish der nördlichen Meere

Bei Slow Fish wurde beschlossen, eine regionales Treffen des Northern Seas Slow Fish Netzwerkes zu organisieren, das in Irland stattfinden wird. Die Gruppe traf sich vom 27.-30. November um Aquakultur-Fragen zu erörtern, die gemeinsamen Aspekte der Fischerei herauszuarbeiten, das Netzwerk auszubauen und die Öffentlichkeitsarbeit zu stärken. Vierzehn Teilnehmer aus Irland, Großbritannien, Deutschland, Holland, Norwegen und Schottland kamen zusammen.

MEP Engagement

Unser Slow Fish Manifest enthält 20 in poetischen Sätzen formulierte Prinzipien, die jeweils das Objekt einer Postkarte sind. Zwei Postkarten pro Monat werden an alle MEP gesendet und sie über die Slow Fish Kampagne informieren, wobei die letzte Karte einen Monat vor der Terra Madre 2016 angekommen sein wird.

Klimawandel

- Teilnahme an der Proposal-bezogenen Horizon 2020 ForeSEE, ein Projekt, das soziale und ökologische Auswirkungen des Klimawandels prognostizieren soll (auf Antwort wird noch gewartet)
- Teilnahme an Versammlungen, die vom World Forum of Fisher Peoples und vom World Forum of Fishharvesters während der COP21 organisiert wurden und den Blue Carbon Mechanismen als Teil des Ozeans Grabbing Phänomens fokussierten.
- Vorbereitung und Auswahl eines Studenten der Universität der Gastronomischen Wissenschaften zur Durchführung einer Studie im Frühjahr 2016 über Auswirkungen des Klimawandels.

Lernkreise

Internationale Lernkreise begannen im Jahr 2015 rund um die Themen Jugend und Fischerei sowie Fischwehre. Zu den Jugendkreisen gehörten Teilnehmer aus der Fischerei in den USA, Holland und Kanada. Das Thema Fischwehre diskutierten Teilnehmer aus Kanada, den USA, Holland und Tunesien. Zwei Skype-Anrufe wurden für jedes Thema organisiert, um Erfahrungen auszutauschen und Gemeinsamkeiten und Strategien zu identifizieren.

Aquakultur und Co-Management

Zwei Arbeitsunterlagen sowie ein didaktisches Werkzeug namens „Slow Food ist Partnerschaft“ wurden zu diesen beiden Themen vorbereitet. Alle drei Elemente wurden durch Gruppenbeteiligung hergestellt und sind dazu gedacht, das Engagement für ein wachsendes Netzwerk fortzusetzen. Diese Fragen werden über die Verknüpfung von Menschen, Kulturen, die Natur, die Vergangenheit und die Zukunft, usw. auf den Punkt

gebracht, die Dokumente dienen als Grundlage für die kontinuierliche Diskussion bei allen Versammlungen.

Teilnahme an anderen Konferenzen

- Center for Popular Economics Summer Institute 2015, Smith College, USA: Nahrungsdiebstahl versus Klimagerechtigkeit: Wie Kapitalisten und Leugner des Klimawandels auf den Zugang zu Land und Meer schielen und wie Bewegungen zur Ernährungssouveränität Klimalösungen schaffen. (7. August)
- Klimagipfel, Paris, 10. Dezember: Konferenz über die Konvergenz im Streit um Land und Wasser.
- Fish Lokally Collective: Workshop über die Erzählungen über Fischerei, 11.-13. August.
- Konferenz an der Yale University: Aufbau der Zukunft der Fischerei, 3. April.

Förderungszeitraum:

seit Mai 2012

Fördersumme 2014:

50.400 Euro

Projektpartner:

Slow Food International (SF)
Michèle Mesmain
Secretary General, Paolo Di Croce
Piazza XX Settembre, 5
12042 Bra (CN)
Italy

Bildungsarbeit im Palk Bay Center

Das Palk Bay Center im Süden Indiens dient der Umweltbildung und richtet sich an Kinder und Jugendliche als auch Erwachsene. Als Feldstation für Küstenforschung mit entsprechenden Trainingsprogrammen ist das Center zunehmend Fortbildungs- und Beratungszentrum für Küstenökologie der nördlichen Palk Bay. Hier finden Trainings und Schulungen für die Menschen der Region statt.



Ein Bericht von Vedharajan Balajii

Januar 2015

Bildung für Nachhaltige Fischerei

Im staatlichen Gymnasium von Krishnaji Pattanam wurde eine Veranstaltung zum Thema Nachhaltige Fischerei organisiert, an der über siebzig Schüler teilgenommen haben. Im Mittelpunkt standen die Erhaltung einer produktiven Fischerei und deren Nutzen für die Gesundheit der Menschen und die lokale Wirtschaft. Dabei wurde auch die Bedeutung der Mangroven und Seegras-Ökosysteme in der Palk Bay hervorheben.

Mangroven-Baumschule

In der Baumschule des Palk Bay Centres werden ständig Mangrovensetzlinge produziert und für die Restaurierungsarbeiten der Mangrovenwälder ausgeliefert. Insgesamt wurden im Januar 2.880 Aufzuchtaschen vorbereitet. Die Setzlinge

wurden im Bereich von Keezhathoddam und Velivayal gesammelt und in die Taschen gepflanzt.

Setzlinge als Spende

Das Palk Bay Center hat junge Alleebäume der Gärtnerei in Isha gestiftet. Die Pflanzen wurden in unserem Gewächshaus sechs Monate aufgezogen und sollen in den Gemeinden verteilt werden.

Februar 2015

Indiens „Geospatial Excellence Award 2015“ für OMCAR Stiftung

Die OMCAR-Stiftung erhielt diese Auszeichnung am 10. Februar 2015 während des indischen Forums für Geodaten in Hyderabad. Die nationale Auszeichnung bezieht sich auf unsere Projekte, die durch das indische Ministerium für Wissenschaft und Technologie gefördert werden.

Renovierungsarbeiten im Palk Bay Centre

Vier Jahre nach der Einweihung benötigte das Umweltbildungszentrum Palk Bay eine bauliche Überholung, um auch weiterhin die Voraussetzungen für eine fundierte und effiziente Umweltbildung für die Gastschüler zu erfüllen. 2.500 Schüler und Studenten haben das Zentrum seit seinem Bestehen für ein- und mehrtägige Veranstaltungen besucht und dabei von einer kostenlosen Verpflegung und Unterkunft sowie bereitgestellten Bildungsmaterialien, einer oftmals



Die neue Wetterstation dient neben der Sammlung von Messdaten auch der Verdeutlichung des Themenbereichs Klima.

freien An- und Abfahrt, von Exkursionen und Vorträgen profitiert und sich über Meeresfischerei oder die Mangroven und Seegraswiesen der Palk Bay informiert.

März 2015

Malwettbewerb in Schulen

Insgesamt 690 Schülern aus zwölf Schulen haben an unserem Zeichenwettbewerb unter dem Motto Mangroven, Seegraswiesen und nachhaltige Fischerei teilgenommen. Die Schüler erhielten die Aufgabe, ihre eigenen Küstengebiete zu portraituren und sich zu überlegen, wie unsere lokalen Fischereiresourcen der lokalen Wirtschaft, unserer Gesundheit und der örtlichen Gemeinschaft zugute kommen. Mit ihren Zeichnungen haben die Kinder brillant ihre Gedanken zum Ausdruck gebracht. Die fünf besten Zeichnungen von jeder Schule wurden ausgewählt, insgesamt 60 Zeichnungen, und erhielten während der Feier

zum fünften Jahrestag der Eröffnung des Palk Bay Centres einen Preis überreicht.

Universitärer Besuch

Eine Gruppe von Studenten und Professoren aus dem Institut für Meeresbiologie des Centre of Advanced Study (CAS) an der Annamalai Universität war im OMCAR Palk Bay Centre zu Besuch, um sich über die Aktivitäten der OMCAR Foundation im Forschungsbereich Küstenökologie zu informieren. Für die kommenden Jahre werden



Die neue Wetterstation dient neben der Sammlung von Messdaten auch der Verdeutlichung des Themenbereichs Klima.

jährliche Besuche und Gegenbesuche solcher Gruppen mit verschiedenen Universitäten in Tamil Nadu und darüber hinaus vereinbart.

Neue Wetterstation am OMCAR Palk Bay Centre

Als Teil unserer Meeresbildungsprogramme wurde eine neue Wetterstation in unserem Zentrum installiert, die Temperatur, Niederschlagsmenge, Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit und Windrichtung registriert. Die Wetterstation wird eingesetzt, um neben den laufenden Programmen zu nachhaltiger Fischerei sowie Mangroven- und Seegras-Ökosystemen auch Küsten- und Atmosphärenforschung zu lehren.

Feier zum fünften Jahr

Unser Zentrum hat vier Jahre erfolgreich abgeschlossen. Seit der Gründung wurde das OMCAR Palk Bay Centre von zahlreichen Schülern, Studenten und Wissenschaftler, von Fischern und

Frauengruppen, von Professoren und Lehrern unterschiedlicher Fachrichtungen und Einrichtungen besucht. Zur Feier des Tages waren neben einigen Ehrengästen auch 60 Schüler und Studenten sowie etwa 100 Gäste aus dem Dorf geladen. Während dieser Veranstaltung wurde die Wetterstation offiziell eingeweiht.

April 2015

Bildung für Nachhaltige Fischerei

Etwa 60 Schüler Sozhagankarai und Mallipatti-



Neben der Kartierung von Seegrasstandorten experimentiert das OMCAR-Team auch mit Verwertungsmöglichkeiten.

nam haben an einer Veranstaltung zur nachhaltigen Fischerei teilgenommen. Die Schüler lernten die marinen Ökosysteme kennen und beschäftigten sich mit Muscheln, Seegras, Mangroven, Plankton und mit Instrumenten für die Forschung im Freiland.

Feiern zum Tag der Erde

Im Palk Bay Centre wurde am 26. April 2015 der globale Tag der Erde mit Kindern aus den Dörfern gefeiert. 72 Mittelstufen-Kinder haben an dieser Veranstaltung teilgenommen. Nach einer kurzen Einführung waren alle Kinder zur „Under the Sea IMAX-Dokumentation“ eingeladen.

Seegras-Verbreitungskarte präsentiert

In den vergangenen zwei Jahren hat OMCAR eine Erhebung der Seegrasflächen im Bezirk Thanjavur durchgeführt. Im Ergebnis ergaben sich etwa 12.200 Hektar Seegraswiesen entlang der

Küste von Thanjavur, die für die Produktivität von Fischen, Krabben, Garnelen und die Nachhaltigkeit der lokalen Wirtschaft von großer Bedeutung sind. Die Karten wurden gedruckt und in Gemeindegallen ausgestellt.

Verbesserte Produktivität

Kalmare (in Tamil: Kanavai) sind Kopffüßer in der Ordnung Teuthida, die rund 300 Arten umfasst. Wie alle Kopffüßer sind Kalmare bilateral-symmetrisch, haben einen ausgeprägten Kopf,



Die Pflege der Mangroven in der Baumschule ist von der Anzucht bis zum Auspflanzen eine ganzjährige Aufgabe.

einen Mantel und Arme. Wie die Sepia haben sie acht paarweise angeordnet Arme und zwei in der Regel längere Tentakeln. Kalmare sind gute Schwimmer und einige Arten sind dafür bekannt, dass sie für kurze Strecken über die Wasseroberfläche hinaus „fliegen“ können.

Tintenfische werden auch von den Fuschern in der Palk Bay gefangen. Indien exportiert einen großen Teil der Tintenfisch-Produktion, die insgesamt von einem hohem kommerziellen Wert ist. Um die Produktivität vor allem für die lokalen Fischer an der Küste zu erhöhen, hat OMCAR eine einfache experimentelle Bruthilfe für Tintenfische entwickelt und ausgelegt. Dazu werden Kokospalmenwedel zu einem Sandsack gebunden und in einer Tiefe von etwa fünf Metern verankert. Diese Struktur ist als Eiablageplatz besonders attraktiv. Die Forschung ist noch nicht abgeschlossen.

Mai 2015

Mangroven-Setzlinge für das Tamil Nadu Forest Department

1.200 Mangrovensetzlinge aus der OMCAR-Baumschule in Velivayal wurden dem Forest Department von Tamil Nadu gespendet, um sie in Waldschutzgebiet auszupflanzen. Aufgrund der langjährigen Erfahrung mit der Aufzucht von Mangroven wird die OMCAR Stiftung ihre Baumschule auf etwa 20.000 Setzlinge pro Jahr vergrößern, die dann entlang der Küste von Tamil Nadu



Das Training der Fischer für eine effiziente und hygienische Fischerei fand an Bord eines Fischerbootes statt.



Neben dem Ausnehmen und Waschen des Fangs ist das Kühlen eine wichtige Maßnahme gegen das Verderben der Fische und für eine vollständige Vermarktung.

durch das Forest Department, Schulen und Gemeinden in naher Zukunft ausgepflanzt werden können.

Juni 2015

Feier des World Ocean Day

Der World Ocean Day wurde im Palk Bay Centre zusammen mit Schülern und NetFish gefeiert. Der World Ocean Day soll auf die Bedeutung der Ozeane für unserer Leben aufmerksam machen und die Öffentlichkeit über die Auswirkungen der menschlichen Aktivitäten auf die Meere informieren. Damit soll eine weltweite Bewegung von Menschen für das Leben mit dem Meer entstehen und die Weltbevölkerung für die nachhaltige Bewirtschaftung der Weltmeere mobilisiert werden.

Baumwolltasche aus dem Palk Bay Centre

Eine Schulung richtete sich besonders an die Frauen. Um Einkommen zu generieren, sollen sie Stoffbeutel in den Dörfern herstellen und damit den Gebrauch von Plastiktüten zu senken. Eine professionelle Schneiderin hat die Teilnehmerinnen während der zweitägigen Veranstaltung unterrichtet. Die insgesamt 15 Frauen aus den umliegenden Dörfern hatten bereits Erfahrung im Schneidern und stellten 16 verschiedene Modelle her. Als Fortführung dieser Schulung sind im OMCAR Palk Bay Zentrum ähnliche Programme für die nahe Zukunft geplant.

Juli 2015

Umweltbildungscamp im Palk Bay Centre

14 Studenten aus der Viruksha Montessori-Schule in Chennai besuchten das Palk Bay Centre für zwei Tage, um sich über Mangroven, Seegraswiesen und Fischerei zu informieren. Sie besuchten das Mangrovenschutzgebiet und die Unterrichtspräsentationen, ging am Strand entlang zu den Seegraswiesen, untersuchten Muscheln und lernten Küstenlebensräume und ihre Bedeutung für unsere Gesellschaft kennen. Im Rahmen dieses Programms arbeiteten die Studenten auch in der Baumschule und halfen den Mitarbeitern, Aufzuchtstaschen mit Schlamm zu füllen und für Mangrovensetzlinge vorzubereiten.

OMCAR - NetFish

Die OMCAR Stiftung ist NetFish (Network for Fish Quality Management & Sustainable Fishing), einer Gesellschaft des indischen Ministry of Commerce & Industry (MPEDA), beigetreten. In diesem Rahmen wird OMCAR in den Fischerdörfer

des Thanjavur Bezirk Veranstaltungen zur Hygiene bei der Fischhandhabung, Schutz von Mangroven und Seegraswiesen, nachhaltige Fangmethoden sowie Maßhaltigkeit und Rückwurf von Fischen und Krebsen organisieren. Die Veranstaltungen wurden in den Dörfern abgehalten, die hygienische Fischhandhabung wurden im Boot demonstriert.

Slow Fish Poster in Schulen

Schon 2014 wurden auf Plakaten unter dem Slow



Die Präsentation von Themenpostern unter dem SlowFish-Siegel wurde auch 2015 fortgesetzt und noch ausgebaut.

Fish-Siegel über nachhaltige Fischerei unter besonderer Berücksichtigung der Mangroven informiert. OMCAR Mitarbeiter haben die Plakate in mehreren Schulen aufgehängt und den Schülern die Inhalte erläutert.

Nachhaltige Fischerei an Schulen

Bildungsveranstaltungen zu Nachhaltiger Fischerei wurden an acht Schulen organisiert. Das Programm soll dafür sensibilisieren, Meeresressourcen ohne Schädigung der Ökosysteme und schädliche Auswirkungen auf die Natur zum Vorteile für die zukünftige Generation zu nutzen. Fast 600 Schülerinnen und Schüler haben an den Veranstaltungen teilgenommen.

August 2015

Coastal Cleanup-Programm

NetFish (MPEDA) und die OMCAR Stiftung haben gemeinsam in Velivayal ein Küstenreinigungsak-

tion veranstaltet, bei der auch Bäume gespendet wurden. Etwa 70 Studenten nahmen daran teil und haben Baumsetzlinge (Mango, Guave, Indische Stachelbeere) in jedem Haus von Velivayal übergeben. Später sammelte sie vor allem Kunststoffabfälle vom Strand. Neben Dr. Murugan, Koordinator bei NetFish MPEDA, haben auch der Präsident und Vertreter der Meerespolizei des Distrikts an dieser Veranstaltung teilgenommen.

Mangroven-Baumschule

Die Arbeit in der Mangroven-Baumschule begann wieder im August vor dem Beginn des Monsun und ging bis nach dem Monsun im Dezember. Insgesamt 7430 Setzlinge wurden in die mit Schlamm gefüllten Folientöpfe gesetzt und wachsen derzeit in der OMCAR Baumschule heran, damit sie 2016 an die Forstbehörde übergeben oder mit Beteiligung der Bevölkerung direkt ausgepflanzt werden können.

NetFish Treffen

Bei diesem Treffen ging es um Überfischung und Erschöpfung von Meeresressourcen, die Erhaltung der biologischen Vielfalt der Meere, nachhaltige Fangmethoden, Erhaltung von Mangroven und Konzepte für eine nachhaltige Fischerei. Die Themen wurden von Experten aus der Meeresbiologie und Fischerei erläutert. Das Team von OMCAR nahm an diesem dreitägigen Programm teil, um sich didaktisch weiterzubilden und mit NetFish weitere Feldprogramme in unserem Bereich zu erarbeiten.

Nachhaltige Fischerei an Schulen

550 Schüler und Studierende aus acht verschiedenen Schulen und Hochschulen der Region haben im August an Veranstaltungen der OMCAR Foundation im Palk Bay Centre teilgenommen.

IUCN Regional Conservation Forum - Thailand

Zusammen mit anderen Mitgliedern des nationalen indischen Komittes hat die OMCAR Stiftung Indien auf dem IUCN Asien Regional Conservation Forum in Bangkok repräsentiert. Dr. V. Balaji organisierte mit anderen Mitgliedern der indischen Organisation einen Messestand, der alle Mitgliedsorganisationen ihre Umweltschutzarbeit präsentierten.

September 2015

Baumwolltasche aus dem Palk Bay Centre

Seit 2014 organisieren wir für Frauen aus den Fischerdörfern verschiedene Ausbildungsprogramme und Trainings, wie beispielsweise zur Produktion von Baumwolltaschen als Alternative zu Plastiktüten auf den lokalen Märkten. 18 Frauen, die bereits mit Schneidertechniken vertraut waren, wurden ausgewählt und durchliefen eine Ausbildung in drei aufeinander folgenden Trainingsprogrammen. Wir unterstützten sie bei der



Nach der Ausbildung an den Nähmaschinen wurden erste Produkte hergestellt und auf den Markt gebracht.

Vermarktung des Produkts in der Anfangsphase in lokalen Geschäften von Thanjavur und Pattukkottai. Allerdings sind die ausgebildeten Frauen nicht bei der Fertigung der Taschen geblieben, sie mit diesem Produkt zu wenig Einkommen erzielen im Vergleich zur Herstellung von Blusen und andere Kleidungsstücke. Dieses Programm muss mit neuen Ideen verbessert werden, da es sonst schwierig sein wird, die Produktion fortzusetzen, weil die Frauen das Interesse daran verlieren. Entweder finden wir 2016 ein tragbare Lösung oder wir müssen diese Aktivität dauerhaft beenden.

Naturdünger aus Seegras

Seegras ist in der Palk Bay weit verbreitet und wird entlang der Küste an Land gespült. Traditionelle wird Seegras lokal auf Kokosnuss-Plantagen verwendet. Diese riesige natürliche Ressource kann für den ökologischen Landbau

verwendet werden, wenn das Seegras in Bezug auf seinen Salzgehalt richtig verarbeitet wird. Die OMCAR Stiftung versucht, durch das Sammeln von angeschwemmten Seegras am Spülsaum Dünger für die Kultur von Pilzen, Zierpflanzen und Baumschulen zu produzieren.

Oktober 2015

Medical Camp im Palk Bay Centre

Eine medizinische Versorgung wurde zusammen mit dem Meenakshi Missionskrankenhaus in



Zum zweiten Mal wurde im den Räumen des Palk Bay Centres eine kostenlose medizinische Versorgung angeboten.

Thanjavur im Palk Bay Centre organisiert. Während einer eintägigen Veranstaltung wurden grundlegende Vorsorgeuntersuchungen wie EKG, Blutzucker und Blutdruck angeboten. 84 meist ältere Personen aus Velivayal, Kollukkadu, Chinna Auvdaiyar Kovil, Aandivayal und Pudupattinam wurden untersucht. OMCAR organisierte einen Shuttle-Bus zwischen den Dörfern zu unserem Zentrum.

Umweltbildung im Palk Bay Centre

Etwa 80 Schülerinnen und Schüler nahmen an einer Umweltbildungsveranstaltung teil, bei der es neben Präsentationen zu verschiedenen Themen, auch um eine Tauchvorführung, eine Mangroven-Exkursion sowie Vorführungen zum Solarkocher, zur Wetterstation und anderen umweltfreundlichen Geräten ging.

Nachhaltige Fischerei an Schulen

380 Schüler und Studierende aus sechs verschiedenen Schulen und Hochschulen der Region haben im Oktober an Veranstaltungen der OMCAR Foundation im Palk Bay Centre teilgenommen.

Toter Blauwal

Ein toter Blauwal wurde an der Küste im Thanjavur Bezirk angeschwemmt. OMCAR wurde von der Polizeistation der Marine von Sethubhavachattiram gerufen, um zusammen mit der Veterinär- und Forstbehörde Proben zu nehmen.



Ein toter Blauwal sorgte für einige Aufregung. Dem Kadaver wurden Gewebeproben entnommen und weiter untersucht.

Dr. Balaji entnahm schwimmend einige Gewebeproben aus dem Kadaver für eine weitergehende Analyse im Labor der Tierärzte.

November 2015

Umweltbildung im Palk Bay Centre

Etwa 60 Schülerinnen und Schüler nahmen an einer Umweltbildungsveranstaltung teil, bei der es neben Präsentationen zu verschiedenen Themen auch um eine Tauchvorführung, eine Mangroven-Exkursion sowie Vorführungen zum Solarkocher, zur Wetterstation und anderen umweltfreundlichen Geräten ging.

SACON-OMCAR Joint Venture

Der Leiter und Wissenschaftler des Salim Ali Centre for Ornithology and Natural History (SACON) besuchten das Palk Bay Centre, Das SACON führt ein Pilotprojekt in den Mangroven, Seegraswiesen und Korallenriffen der Palk Bay durch, das

von OMCAR unterstützt wird. Ein entsprechendes Memorandum of Understanding zwischen OMCAR und SACON soll im Frühjahr 2016 vereinbart werden.

Dezember 2015

Palk Bay Centre als Schutzraum

Plötzliche heftige Regenfälle im Küstenbereich überflutete einige Häuser in Velivayal für mehrere Stunden. Für 46 Personen wurde im Palk Bay Centre eine Unterkunft bereitgestellt und etwa 250 Menschen mit Nahrungsmitteln versorgt. Damit kam das Palk Bay Centre einer Bitte der regionalen Verwaltung nach. Nachdem das Wetter sich wieder normalisiert hatte, konnten die Menschen wieder nach Hause zurückkehren. Eine gesundheitliche Versorgung wurde vom staatlichen Krankenhaus von Azhagiyanayakipuram durchgeführt.

Förderzeitraum:

seit Juni 2004

Fördersumme 2015:

36.000 Euro

Projektpartner:

Organization for Marine Conservation,
Awareness and Research OMCAR

Dr. Vedharajan Balaji
156, Mannai Nagar, Mattusanthai Road,
Pattukottai-614
601. Tamil Nadu, India
www.omcar.org

PANAMA

Nachhaltige Nutzung der Meeres- und Landressourcen in Guna Yala

Seit elf Jahren arbeiten die Fundación BALU UALA und mehrere Gemeinden im Guna Yala an der Karibikküste Panamas zusammen in diesem Projekt, dessen Säulen Umwelterziehung, Meeresschutzgebiete (MPA), nachhaltige Landwirtschaft und Abfallwirtschaft sind.



Ein Bericht von Renate Sponer

Wir haben unsere Arbeit in fünf Gemeinden fortgesetzt. Die Säulen unseres Projektes in Wargandup, Digir, Niadup, Uggubseni und Dad Naggwe Dubbir sind wie in den Vorjahren Umwelterziehung, Meeresschutzgebiete (MPA), nachhaltige Landwirtschaft und Abfallwirtschaft. Auf jeder Insel wird die Arbeit von den Kommissionen für MPA-Management sowie einem Umwelterzieher durchgeführt, dessen Hauptfunktionen die Kontrolle und Förderung der marinen Schutzgebiete, das Angebot von Umweltbildung zu relevanten Themen der Gemeinde, die Förderung der Abfallwirtschaft (Schulung und Reinigungsaktionen), die Unterstützung nachhaltiger Fischerei durch Einhaltung der Regelungen des Congreso General Guna (CGG) und die Förderung einer nachhaltigen lokalen Lebensmittelproduktion. Jede Kommission führt im Laufe des Jahres zahlreiche

Aktivitäten durch, die sich aus aktuellen Themen, den Bedürfnissen der Gemeinde oder einem besonderen Interesse der Kommissionen ergeben.

Da die Meeresschutzgebiete in allen Gemeinden respektiert sind und die Hummer-Fischerei als Folge von anderen Einkommensquellen für die jüngere Bevölkerung in den letzten Jahren zurück gegangen ist, konzentriert sich unsere Aufmerksamkeit auf andere Probleme wie Umweltverschmutzung durch Abfall und den Abbau von Sand und Korallen für Bauzwecke. Dies sind ernste Fragen, die alle Gemeinden betreffen und notorisch schwierig zu behandeln sind. Unsere Mitarbeiter versuchen die Menschen über die schwerwiegenden Folgen dieser Praktiken aufzuklären und fordern sie auf, möglichst immer Alternativen zu suchen, um damit die Umweltschäden zu minimieren.

Aufbau einer landwirtschaftlichen Genossenschaft zur Co-Finanzierung von BALU UALA

Bei einem Treffen der Mitglieder der Fundación BALU UALA in der Gemeinde Digir im Februar 2015 zur mittelfristigen Zukunft von BALU UALA wurde beschlossen, dass die Einrichtung einer landwirtschaftlichen Genossenschaft die beste Strategie wäre, um mehrere Probleme zu lösen:

- zur Co-Finanzierung der Umweltschutzarbeit der Fundación durch Gewinne der Genossenschaft,



Feste Abfälle auf einer wilden Müllkippe auf einer Insel.



Die Auswirkungen der Erosion sind deutlich sichtbar.



Für Bauzwecke entnehmen Jugendliche Sand vom Strand.



Kanus dienen zum Sandtransport bis an die Baustelle

- zur Verbesserung der schlechten Versorgung der Dorfbewohner mit lokal angebauten, frischen Lebensmitteln,
- zur Erschließung einer stetiger Einnahmequelle für die Fundación BALU UALA und der Kooperative und
- zur Beteiligung der Familien von Mitgliedern der Fundación BALU UALA an dem Projekt.

Bei dem Treffen stimmten die Mitglieder darin überein, dass eine Einnahmequelle notwendig

Die folgenden Punkte wurden ebenfalls als wichtig angesehen:

- Beteiligung der Familien an der Arbeit der Fundación BALU UALA, damit sie sowohl die Bedeutung verstehen und davon auch profitieren können,
- die Fortführung des Umweltbildungsprogramms für viele weitere Jahre, um der zentralen Bedeutung bei der Umweltbewusstseinsbildung gerecht zu werden.

Der folgende Arbeitsplan wurde vereinbart:

- März bis Mai: jedes Dorf-Team erarbeitet einen Entwurf für die Regeln einer Genossenschaft und einigt sich auf die eigenen Prioritäten bei genossenschaftlichen Aktivitäten.
- Juni: Die Teams treffen sich im Dorf Wargandup, um über Genossenschaftsregeln und die Verwaltung usw. zu diskutieren.
- August: Ein Workshop über das Starten, Verwalten und erfolgreiche Betreiben einer Genossenschaft: Theorie (von IPACOO, pa-

Leider, wenn auch nicht allzu überraschend, wurde unser Arbeitsplan bereits deutlich aufgehoben, vor allem aufgrund der Bürokratie im Umgang mit Regierungsorganisationen wie der IPACOO.

Auf unserer Juni-Sitzung in Wargandup diskutierten BU-Mitglieder administrative Fragen, wie Regeln, Namen und dergleichen. Sie vereinbarten auch, dass zunächst die Genossenschaft keine rechtlich anerkannte Institution mit all ihren



„Landgewinnung“ mit Beton und Korallenschutt



Aufbau eines A-Rahmens in Uggubseni



Treffen der BALU UALA-Mitglieder im Juni 2015



Messung der Geländekontur vor der Kochbananenpflanzung

namaisches Institut für Genossenschaftswesens).

- Dezember: Ein Workshop über das Starten, Verwalten und erfolgreiche Betreiben einer Genossenschaft: Praxis (Cooperativa de Servicios Múltiples de Sta. Fe de Veraguas).
- Januar: Die Wahl des Vorstands, Definition der Genossenschafts-Regeln, formale Gründung der Genossenschaft.

Vorteilen und Pflichten sein sollte, sondern eine traditionelle Guna-Genossenschaft. Diese Entscheidung entsprang der Sorge, dass viele, wenn nicht alle zuvor registrierten Guna-Genossenschaften langfristig gescheitert sind, und dass es daher ratsam sei, zunächst klein anzufangen ohne eine große finanzielle Katastrophe zu registrieren. Es wurde auch beschlossen, dass die Genossenschaft „ISBERGALU“ benannt werde.

Die Liste der Namen und Unterschriften aller 34 an der Sitzung anwesenden Teilnehmern wurde an die IPACOOOP Regionalverwaltung von Colón gesendet und war die Voraussetzung für die Beantragung eines formellen Seminars vor der Gründung einer neuen Genossenschaft. Was folgte war leider eine Reihe von Stornierungen und Missverständnissen, die das obligatorische Seminar verzögerte und uns sogar das „SEA FESTIVAL“ absagen liess, um zu vermeiden, dass die beiden Maßnahmen zeitlich zusammenfal-



Anlässlich der 90-Jahr-Feier der Guna Revolution werden Szenen aus den 1920 Jahren mit Leidenschaft nachgespielt.

len würden. Es gelang uns eine formelle Sitzung des BU-Gruppe in der Gemeinde Digir mit zwei IPACOOOP-Moderatoren im November zu realisieren und wurden darüber informiert, dass das Seminar erneut für die Monate Februar oder März 2016 beantragt werden müsse. Während des Treffens berichteten die Moderatoren kurz über die Genossenschaftsbewegung und erklärten die Funktionsweise. Sie überzeugten auch die zukünftigen Genossenschaftsmitglieder, ihre Angst vor dem Versagen abzulegen und so wurde beschlossen, das förmliche Seminar von IPACOOOP zu beantragen und direkt eine offiziell registrierte Genossenschaft zu bilden.

In der Zwischenzeit und bis zum Abschluss des Verwaltungsprozesses werden BU-Mitglieder und andere zukünftige Genossenschaftsmitglieder auf ihren Höfen (in Einzel- und Gruppen-Betrieb) arbeiten, um sich auf die vor uns liegende Arbeit vorzubereiten.

Kleine Dokumentationen

Wir haben die Produktion von Mini-Dokumentationen über Themen von aktuellem Interesse fortgesetzt, die wir im vergangenen Jahr mit Videos über Korallenriffe, Mangroven, Abfallwirtschaft, Hummerfischerei und das Festival del Mar 2014 begonnen hatten. Aufgrund des großen Interesses der Gemeinden an den Videos und deren großer Bedeutung als Unterrichtsmaterial, haben wir zwei weitere Themen gefilmt: nachhaltige Landwirtschaft und die jährlichen Feierlichkeiten zur Erinnerung an die Guna-Revolution von 1925, beide in Guna-Sprache.

Das „Festival des Meeres“

Trotz unserer festen Absicht, das „Festival del Mar“ wegen des hohen positiven Einflusses auf den Naturschutz in den Gemeinden in diesem und in den folgenden Jahren zu wiederholen, waren wir leider nicht in der Lage, die Veranstaltung in diesem Jahr zu realisieren. Die Bedeutung des Aufbaus einer Genossenschaft für die BU-Mitglieder und die Probleme bei diesem Prozess machten die Veranstaltung letztlich unmöglich, weil Sitzungen mehrfach einberufen und wieder abgesagt wurden und uns eine zeitliche Überschneidung der beiden Ereignisse befürchten liess. Dies führte zur Absage des Festivals. Wir sind fest davon überzeugt, dass es ein Festival del Mar 2016 geben wird.

Förderzeitraum:

seit Juni 2004

Fördersumme 2014:

80.000,00 US\$

Projektpartner:

Fundación Balu Uala (FBU)
Dr. Renate Sponer
Calle Hains, 5520-C
Diablo, Ancón
Ciudad de Panamá
Panamá

RUSSLAND

„White Noise 2015“ Nordisches Festival an der karelischen Küste

„White Noise“ - ein internationales Festival, dass jedes Jahr die Weiten des Nordens und die ursprüngliche Kreativität seiner Menschen präsentiert. Das Event vereint Menschen und ihre Kunst aus Karelien und Städten wie Murmansk, Archangelsk, Sewerodwinsk, St. Petersburg oder Moskau und auch aus anderen europäischen Ländern. Zum zweiten Mal fand „White Noise“ in Verbindung mit einer Umweltkonferenz statt.



Ein Bericht von Ilya Shkurinskaya

Der offizielle Organisator des Festivals ist die speziell für diesen Zweck gegründete Organisation „Nichtkommerzielle Partnerschaft für die Organisation von Kulturveranstaltungen - Karelia-Festival.“ Das Festival wird mit der Unterstützung der NGO Basin Council und der lokalen Verwaltung organisiert, die die administrativ-territorialen Aspekte übernimmt und die technischen Komponenten wie Bio-Toiletten, Müllentsorgung, Strom-Generator organisiert. Der Hauptsponsor des Festivals ist die Lighthouse Foundation.

Wie alle Aktivitäten des Projekts setzt auch „White Noise“ von Beginn an auf die umfassende Beteiligung der lokalen Bevölkerung in das Management und den Schutz der Küstenressourcen, um die weitere Entwicklung und das Wohlergehen der lokalen Bevölkerung zu gewährleisten,

insbesondere durch die Entwicklung eines der vielversprechendsten Bereiche, dem Tourismus.

Der Veranstaltungsort

Das Festival findet am Ufer der Weißen Meeres etwa 30 Kilometer südlich des Polarkreises statt. Veranstaltungsort des Festivals ist die Medvezhka-Halbinsel auf dem Gebiet des karelischen Dorfs Chupa. Medvezhka ist etwa einen Kilometer lang und vom Weißen Meer umgeben. Es ist ein perfekter Ort für eine Veranstaltung wie ein Musik-Festival, es gibt eine ebene Fläche für die Bühne, einen Strand, Platz für die Zelte, eine Zufahrtsstraße. Die Taiga und das Weiße Meer erfüllen die Idee des Festivals mit Leben und geben der Veranstaltung die passende Farbe.

Für einen sicheren und angenehmen Aufenthalt beim Festival auf der Halbinsel wurde das Gelände vorbereitet und ausgestattet mit einem

Checkpoint auf dem Weg zur Halbinsel. Hier befindet sich das Informationszentrum. Parkplätze wurden in der Nähe ausgewiesen.

Die Hauptbühne befindet sich in einer ehemaligen Werft, weitere kleinere Gebäude befinden sich in den nahen Wäldern und auf den Felsen an der Küste. Es gibt eine Zone mit Cafés, Sitzcken und leichten Hütten, eine „Handwerkermarkt“ mit Ständen aus der Region und darüber hinaus. Ein Rastplatz ist ausgestattet mit Feuerstellen für



Das Veranstaltungsgelände liegt auf einer Halbinsel direkt am Ufer des Weissen Meeres.

Lagerfeuer auf der Halbinsel. Es gibt sanitäre Anlagen, Frischwasser, Mülltonnen, Wegweiser und Informationstafeln.

Das Festival

Das Festival fand am 16. bis 18 Juli 2015 statt und bot ein umfangreiches Kulturprogramm: Auftritte von Musikgruppen aus verschiedenen Städten Russlands sowie Meisterklassen, Workshops, Performances. Neben den Konzerten und Veranstaltungen im Rahmen des Festivals hatten die Besucher die Möglichkeit, die erstaunliche Natur der nördlichen Region, die Traditionen und die Kultur der Menschen Kareliens kennen zu lernen. Zu diesem Zweck waren Bootsfahrten in die Umgebung und Kunst- und Handwerkermärkte organisiert, wo lokale Künstler und Handwerksmeister Gemälde, Skulpturen oder Dinge des Alltags zeigten und zum Kauf anboten.

In diesem Jahr fand in Verbindung mit dem Festival zum zweiten Mal eine Umweltkonferenz statt. Zu diesem Zweck wurde an einem neuen Standort das große kuppelförmige Zelt errichtet, in dem wie schon im Jahr zuvor an zwei Tagen Vorträge und Präsentationen abgehalten wurden. Die Beiträge im Rahmen der Konferenz konzentrierten sich auf das natürliche und kulturelle Erbe in der Region des Weißen Meeres. Dabei ging es um das Bildungssystem im allgemeinen und um die gemeinsame Kulturlandschaft.



Wissenschaftliche Vorträge fanden in dem kuppelförmigen Zelt statt und fanden reges Interesse.

Die Besucher konnten an der Entstehung von Kunstobjekten aus natürlichen Materialien teilhaben und den kreativen Prozess begleiten. Objekte, die perfekt mit der Landschaft harmonieren, eine fabelhafte Atmosphäre schaffen und damit die Attraktivität des Ortes und das Image des Festivals steigern. Deutlich wird dabei, dass es nicht nur unsere Aufgabe ist den Strom von Touristen und Besuchern zu erhöhen, sondern vor allem zur Erhaltung und Verbesserung der natürlichen Grundlagen des Territoriums beizutragen.

Das Festival wurde von rund 1.200 Gästen besucht. Die Veranstaltung fand in einer positiven Atmosphäre und ohne Zwischenfälle statt. Vor allem die teils von weit her angereisten Besucher sind ein guter Impuls für die Wirtschaft des Dorfes. Verpflegung, Unterkunft, Transfers - alle diese Dienstleistungen werden von Anwohnern zur

Verfügung gestellt. Auf dem Festival ruht daher auch die Hoffnung, dass mit der weiteren Entwicklung des Festivals auch für den Siedlungsraum von Chupa eine positive Entwicklung einher geht.

Das neue Projekt „Waldpark Medvezhka“

Es wurde aktiv an dem Projekt „Waldpark Medvezhka“ gearbeitet. Einerseits wurde zu diesem Zweck auf eine Verbesserung der Infrastruktur auf der Halbinsel, auf der das Festival stattfindet,



Im Umfeld der Konferenz wurden die unterschiedlichsten Produkte aus der Region angeboten.

hingewirkt. Es besteht eine gute Zusammenarbeit mit den lokalen Behörden in dieser Angelegenheit. Der Bürgermeister von Chupa unterstützt einen solchen Weg der Entwicklung und für seinen Teil versprach er den Bau einer Zufahrt sowie bei anderen wichtigen strategischen Fragen zu helfen. Dabei geht es auch um die Absicherung des rechtlichen Status der Halbinsel, um Sicherheit und ein solides Management für alle Aufgabenbereiche im Zusammenhang mit dem Festival zu erlangen.

In diesem Jahr wurden nach dem Festival im Oktober noch vorbereitende Geländearbeiten durchgeführt, wie Waldarbeiten (kleinere Rodungen), Reparaturarbeiten an Zäunen und Stegen oder der Bau des Pavillon am Eingang des „Waldpark Medvezhka“

Förderzeitraum:
seit Juli 2003

Fördersumme 2015:
9.500 EUR

Projektpartner:
Basin Council
Juri Rybakow
186670, Russia, Republic of Karelia,
Loukhi district, Chupa settlement,
Korguev Str. 7
basincouncil@mail.ru

Leiter des Organisationskomitees:
Ilya Shkurinskaya
<http://vk.com/beliyshum>

WWF Russia Representative Office
19-3, Nikoloyamskaya st.
109240 Moscow
Russia
www.wwf.ru

Alte Kulturtechnik

Pomorka-Salz aus dem Weissen Meer

„Vor drei Jahren brachte ich ein Geschenk aus Frankreich mit – Meersalz handgefertigt. Einhundert Gramm für zehn Euro. Und ich dachte, warum La Rochelle? Geht das auch in Russland?“. Die Wiederbelebung alter Handwerkstechniken in der Gemeinde Kemsкая hat sich die Journalistin Yagodina Olga Anatolievna zur Aufgabe gemacht.



Ihre Absicht ist es, den Herstellungsprozess von Pomorka-Salz aus dem Meerwasser des Weißen Meeres mit den traditionellen Methoden nachzustellen und damit die regionale Identität zu fördern und gleichzeitig eine touristische Attraktion zu schaffen.

Pomorka-Salz (manchmal auch „pomoryanka“ oder „moryanka“ genannt) ist etwas bitter und hat eine leicht bräunliche Farbe, weil das Wasser des Weißen Meeres reich an Huminsäuren und Mikroalgen ist. Es wird auf zwei traditionelle Weisen gewonnen: durch das bekanntere Verdunsten und durch das Ausfrieren. Für die Salzgewinnung durch Verdunstung wird das Meerwasser bei Flut über Holzröhren entlang der Küste in die „tsren“ bezeichneten Pfannen aus Gusseisen geleitet. Durch die Verdunstung des Wassers entsteht allmählich eine hochkonzentrierte Sole. Beim Gefrieren von Meerwasser werden die Eis-

kristalle nur von den Wassermolekülen gebildet, während die viel größeren Salzionen nicht in das Kristallgitter von Eis eingebaut werden können. Sie bleiben im Meerwasser zurück, wodurch sich der Salzgehalt immer weiter erhöht bis schließlich Salzkristalle ausfallen und „geerntet“ werden können. Verwendet wurde das Pomorka-Salz traditionell zum Einsalzen von Fisch.

Die Salzgewinnung entlang der Küste des Weißen Meeres geht bis in das 11. Jahrhundert zurück. Im Jahr 1137 führte der russische Großfürst Swjatoslaw Olegovich eine Salzsteuer ein und seither wurde das Salz aus dieser Region unter dem Namen „Pomorka“ in den Listen des Zolls aufgeführt. Ab dem 15. Jahrhundert ist die Salzgewinnung eng mit den örtlichen Klöstern verbunden und erreichte im 18. Jahrhundert einen Höchststand von 180 Tonnen im Jahr. Eine genaue Beschreibung des Herstellungsverfahrens

des Pomorka-Salzes wurde in einer Handschrift der Kaufmannsfamilie Stroganow aus dem 17. Jahrhundert festgehalten. Beschrieben werden über einhundert Spezialwerkzeuge in der Pomo-rye, die im Rest des russischen Staates unbekannt waren.

Heute existieren die traditionellen Salzproduktionsstandorte entlang der Weißmeerküste und auf den Solovky Inseln nicht mehr, aber es gibt eine Wiederbelebung in Karelien. Nach historischen Dokumenten wurde eine Saline angelegt, die allerdings erst 2016 Salz in den Handel bringen soll. Das traditionelle Pomorka-Salz verschwand mit dem Aufstieg der kommerziellen Salzindustrie in den Seen im südlichen Russland. In kleinem Maßstab stellte die lokale Bevölkerung das Salz noch bis nach dem Zweiten Weltkrieg für den Eigenbedarf her, die Großproduktion endete hier aber 1937.

Förderzeitraum:

August bis Dezember 2015

Fördersumme 2015:

3.900 EUR

Projektpartner:

Yagodina Olga Anatolievna
„The revival of ancient crafts of
Kemsкая volost“ (CKV)
Vitsupa str. 12
Kem' 186615
Republic of Karelia
Russia

Schritt für Schritt 2015 *Basin Council an Nordkareliens Küste*

Das "Basin Council der nordkareliischen Küste" ist eine unabhängige gesellschaftliche Organisation (NGO) und wirkt nicht nur im Rahmen des Projektes „Basin Council“. Mit eigenen Projekten und Initiativen um den Kern des Basin Council herum, entwickelt sich das seit 2003 von der Lighthouse Foundation geförderte Projekt beständig weiter.



Ein Bericht von Juri Rybakow

Neue Initiativen haben dem Basin Council in den letzten drei Jahren ein vollständiges Audit durch das Justizministerium der Russischen Föderation ermöglicht. Derzeit ist ein Paket von Gesetzen für gesellschaftliche Organisationen und Vereinigungen in Russland in Kraft. Durch diese Gesetze erhalten Organisationen mit ausländischer Finanzierung große Aufmerksamkeit der Aufsichtsbehörden. Diese Gesetze sind unvollkommen und ihr Zweck ist die direkte Kontrolle der gesellschaftlichen Initiativen, die Vermeidung von ideologischem Zwist und die Förderung der Loyalität gesellschaftlicher Organisationen zum gegenwärtigen politischen Kurs der Regierung der Russischen Föderation. Leider ist dieser Kurs natürlich immer klar und richtig aus der Sicht der staatlichen Institutionen, auch wenn er manchmal gefährlich ist. Im Ergebnis interpretiert das

Gesetz praktisch jede Tätigkeit der gesellschaftlichen Organisationen als politisch. Wenn Aktivitäten gesellschaftlicher Organisationen aus Sicht des russischen Staates politisch sind und es Anzeichen für eine Fremdfinanzierung gibt, so werden sie als „ausländische Agenten“ eingestuft, entsprechend sanktioniert und ihre Arbeit dadurch unmöglich gemacht. So wurden mehrere Tausend gesellschaftliche Organisationen bereits geschlossen.

Die Vorbereitung für eine solche Überprüfung dauerte 4 Monate und das Audit selbst wurde von Justizbehörden während eines Monats durchgeführt. Als Ergebnis der Prüfung wurde festgestellt, dass die Aktivitäten des Basin Council nicht politischen Charakter hat und keine Anzeichen eines „ausländischen Agenten“ offenbart wurden. Unsere Tätigkeit wurde als öffentlich nützlich und sozial orientiert anerkannt. Es ist

ein großer Erfolg, da praktisch alle Umweltorganisationen, die in Karelien arbeiten, anders eingestuft wurden mit empfindlichen Strafen belegt oder aufgelöst wurden.

Das Basin Council beteiligte sich im Frühjahr an verschiedenen Konferenzen, wie dem „Treffen der Umweltorganisationen des Nordwestens von Russland“ in Petrozavodsk oder am Forum der „Ostseetage“ in Sankt Petersburg. Durch diese Sitzungen konnten wir neue Beziehungen und



Am Ferienlager nahmen Schulkinder aus Chupa, Kadetten der Moskauer Navigationsschule und junge Naturforscher teil.

der Kontakte mit Ökologen und Sozialaktivisten herstellen, die an der Lösung ähnlicher Probleme arbeiten. Dadurch gewannen wir neue Teilnehmer und Referenten für die eigene, von LF unterstützte Konferenz in Chupa.

Dass wir eine Gruppe von Studenten aus dem Kreis der jungen Mitgliedern und Freiwilligen unserer Organisation für die Teilnahme an dem Workshop in der Stadt Kalevala gewinnen konnten, war ein großer Schritt. Vier unserer Teilnehmer wurde zertifizierte Naturtourismus-Instruktoren und konnten Partnerschaften etablieren. Im Sommer 2015 konnten sie ihre Fähigkeiten bei der Betreuung unserer Gäste, der Touristen und der Teilnehmer der Konferenz in Chupa demonstrieren. Da es traditionell in Chupa einen Mangel an Arbeitskräften im Tourismus gibt, erhöhte sich hierdurch die Attraktivität der Region Nord-Karelien und zog weitere qualifizierte Mit-

arbeiter für den Naturtourismus in Chupa an. Es sollte erwähnt werden, dass dieses Projekt durch das Ministerium für Wirtschaft der Republik Karelien finanziert wurde und daher keine Mittel von LF erforderlich waren.

Spezialisten des Kostomuksha-Schutzgebietes wurden an der Konferenz in Chupa beteiligt. Die nachhaltige Verbindung wurde nicht nur durch die Teilnahme an der Konferenz unterstrichen, sondern auch durch den Besuch von Grup-



Bei den Wanderungen in die Natur war von den Jugendlichen Geschicklichkeit gefragt.

pen aus dem inneren Karelien (Kostomuksha) im September als Einstieg in das Thema Weißes Meer und als Erfahrungsaustausch über unsere Arbeit.

Eines der positiven kleinen Projekte in Chupa war der Winter-Angelwettbewerb, der bereits zu einer Tradition geworden ist. Kleinere Aktivität wie das Sammeln traditionell genutzter Naturprodukte erlauben es, eine Vielzahl von Bürgern in die Tätigkeit der Organisation einzubeziehen, um sich informell über neue Ideen, Wünsche, Initiative und Probleme auszutauschen und schon während der Veranstaltung erste Probleme im direkten Gespräch zu lösen. Ein Beispiel ist die lebendige und unbefangene Kommunikation der Hobbyfischer mit der Fischereinspektion, den Inspektoren für kleine Boote, den Mitarbeiter der Stadtverwaltung und der Staatsanwaltschaft usw. Dadurch werden Barrieren zwischen den

Bürgern und der Verwaltung abgesenkt und in der Folge viele potenzielle Konflikte zwischen nihilistisch eingestellten Amateurfischern und rechtlichen Rahmenbedingungen der Regierung vermieden oder abgemildert.

Die Unterstützung ökologischer Bildungsprogramme für Kinder hat einen neuen Entwicklungsimpuls erhalten. Im Juni wurde ein komplexes, interdisziplinäres Freizeitlager im Ivankovo-Fischereigebiet organisiert. Mit den



Eine maritime Übung wurde mit dem Besuch der Solovetskiye Inseln verbunden.

Schulkindern aus Chupa, Kadetten der Moskauer Navigationschule, der Gruppe junger Naturforscher „Zelenaya Druzhina“ waren es insgesamt 42 Personen.

- Das Camp dauerte zwei Wochen. Die geringen Ausgaben wurden aus Mitteln von LH, WWF und Chupa Yacht Club bestritten.
- Während des Camps fanden Wanderungen in die Natur (Ornithologie, Geländeläufe), Wassersport (Kajak), Segeln und maritime Ausbildung (Jollen und Yachten) statt.
- Der Herstellungsprozess von Salz, der Teer-Destillation aus Bäumen oder die Reparatur des alten Bootes wurden als historische Rückblicke eingebaut.

Dieses Ferienlager war das größte und abwechslungsreichste in den letzten Jahren und nach einer Vereinbarung mit der Navigationschule wird es 2016 zwei Durchgänge geben. Die

Veranstaltung wird sich dann selbst tragen können. Damit ist dieses Projekt das erfolgreichste unter unseren lokalen, langfristig angelegten Initiativen.

Durch die erfolgreiche Tätigkeit bei der Unterstützung der ökologischen Bildungsprogramme für Kinder ist es uns zudem gelungen, im Jahr 2015 ein zusätzliches Camp für 25 Schulkinder des Kadettenkorps für Waisen in der Eremitage von St.Aleksey, Yaroslavl zu organisieren. Es



Mit Unterstützung des Museums in Kaliningrad wurde das für die Region typische Pomor-Boot rekonstruiert.

wurde von der russischen Hilfsorganisation „Unterstützung humanitärer Initiativen“ finanziert. Dabei fanden nicht nur kleine Bildungsprogramme statt, auch eine komplette maritime Übung wurde mit dem Besuch der Solovetskiye Inseln verbunden.

Unabhängig von LF-Fördergeldern wurde das Projekt zur Rekonstruktion eines Pomor-Bootes aus dem 19. Jahrhundert entwickelt. Die Umsetzung wurde im Ergebnis der Chupa-Konferenz 2014 als sinnvoll erachtet und fand in Chupa und Umba am Weißen Meer statt. Die Fertigstellung ist für November 2015 geplant. Finanziert wird das Vorhaben vom Museum des Weltozeans in Kaliningrad.

Das zweifellos größte realisierte Projekt des Basin Council war die Konferenz „Natur- und Kulturerbe des Weißen Meeres“. Es gab zahlreiche

höchst interessante Berichte und Projektideen aus dem Nordwesten von Russland und Europa. Derzeit werden die Berichte der Konferenz für die Veröffentlichung als Buch vorbereitet. Die Konferenz wurde von LF und IFAW finanziert.

Es sei darauf hingewiesen, dass der Euro anfangs gegenüber dem Rubel geschätzt um mehr als 30% an Wert verloren hatte. Dieses Problem stoppte das Projekt jedoch nicht, sondern hat zur Optimierung einige Aufwandspositionen



Im 18. Jahrhundert gab es erste Silberminen in Russland. Die Schächte sind von großem Interesse für den Tourismus.

geführt. Dennoch hat es einige Unannehmlichkeiten und Ressourcen-Mangel gegeben. Der anschließende Anstieg des Euro-Kurses im September konnte die Verluste von Februar bis Juli allerdings nicht kompensieren. Aus der Sicht der Steueraufsichtsbehörde Russlands gehen Verluste aus Wechselkursschwankungen zu Lasten der Organisation, ein Gewinn aus Wechselkursschwankungen über das kalkulierte Niveau hinaus ist hingegen als Einkommen der Organisation zusätzlich zu versteuern.

Das Konzept für ein Heimatkunde Museum und die geologische Ausstellung entstand auf der Konferenz 2014 und wurde 2015 wieder aufgegriffen. Das Projekt wird umgesetzt von Prof. Frishmans „Amethyst Museum“ in Umba, dem Basin Council und dem Chupa Yachtclub. Einer der ersten Schritte war die maritime Expedition mit Unterstützung des Kandalaksha-Schutz-

gebietes vom Porya Fjord zur Medvezhiy Insel, die innerhalb von Kandalaksha einen besonderen Schutz genießt. In der Zeit von 1731 bis 1734 gab es die erste Silberminen in Russland. Schächte, Stollen und Schlackenhaufen dieser Minen sind von großem Interesse für den Tourismus und sind Objekte des kulturellen Erbes. Die Expedition hat Proben von einzigartigen Mineralien für Museen in Umba, Kandalaksha und Chupa gesammelt. Das Museum in Chupa soll im Rahmen der Konferenz 2016 eröffnet werden.



Reges Interesse fanden die Felszeichnungen von Kanozero, bei den Mitgliedern des Basin Councils.

Die Beteiligung des Basin Council an der Konferenz „Petroglyphen von Kanozero“ in Umba war eine markante Fortsetzung der Chupa Konferenz. Es führte zu Besuchen bei den zugänglichen Felsmalereien, der Teilnahme an einer Forschungsexpedition auf der Umba Fluss und der Entwicklung einer gemeinsamen touristischen Route. Außerdem wurde eine Vereinbarung über die Gründung und Entwicklung der touristischen Clusters Umba-Kandalaksha zusammen mit der Regierung der Oblast Murmansk unterzeichnet.

Vor drei Jahren unterstützte die LF das Projekt des Chupa Yachtclub zur Veranstaltung der Regatta „Pokal der Kandalaksha Bucht“. Inzwischen hat sich das Projekt ausgeweitet und umfasst alle großen besiedelten Gebieten der Kandalaksha Bucht des Weißen Meeres. An der Regatta 2015 nahmen 14 Yachten aus fünf Regionen und föderalen Bezirken der Russischen Föderation teil.

Insgesamt 70 Personen waren auf den Booten aktiv, die Zahl der Schaulustigen während der Regatta in Kandalaksha beliefen sich auf mehr als 3500 Personen. Aufgrund dieser Ergebnisse erhielt die Regatta im Jahr 2015 eine kommunale Teilfinanzierung und die Garantie einer staatlichen Finanzierung im Jahr 2016.

Segler sind die aktivsten Teilnehmer an den Projekten des Basin Council, und nach dem Vorbild des Chupa Yachtclub und des Basin Councils



Wegen des großen Interesses erhält die Regatta 2015 und auch 2016 eine kommunale Teilfinanzierung.

wurde in der Stadt Kandalaksha der "Kandalaksha Yachtclub" als gesellschaftliche Organisation gegründet. Zusammen mit den Salz-Herstellern im Dorf Pongoma, präsentierten sie ihre Aktivitäten auf der Konferenz in Chupa und organisierten den Besuch des Pongoma Dorf für die Teilnehmer der Solovetskaya Regatta. Außerdem wurde der Verwaltung der Kem-Region ein Yacht- und Motorboot-Anleger als eine weitere Freizeitmöglichkeit zur Wiederbelebung des alten Dorfes Pomor vorgeschlagen. Der Küstenbereich in der Nähe von Pongoma ist windgeschützt, hat eine ausreichende Tiefe, schöne Ufer und bietet die Möglichkeit zur Einrichtung schwimmender Liegeplätze an Bojen. Die Nähe der Solovetskiye Inseln und die touristische Infrastruktur mit dem Verkehrsknoten in Kem machen die Entwicklung verschiedener Erholungseinrichtungen wirtschaftlich interessant.

Eines der Projekte, die bereits durch das Basin Council organisiert wurden, das Festival „Weißes Rauschen“, ist unabhängig geworden und wird von der gemeinnützigen Partnerschaft „Karelia - Fest“ veranstaltet. Positive Trends des Festivals sind die Förderung lokaler Lebensmittelunternehmen, die Entwicklung des Tourismus allgemein und der Ausflugsziele im besonderen, die steigende Vielfalt der Tourismusdienstleistungen und der Transportmöglichkeiten, die allesamt Aufmerksamkeit auf die Region zu ziehen. Insgesamt können die Aktivitäten des Basin Council für die Saison 2015 positiv charakterisiert werden. Alle von LF finanzierten Aktivitäten sind mit einem positiven Ergebnis umgesetzt worden, das Projekt als Ganzes weiter entwickelt worden. Die über die Arbeit des Basin Council gesammelte Erfahrung hat sich auf andere Regionen der Küste verbreitet.

Es gibt eine Reihe von Projektideen für das Jahr 2016, für die Mitglieder des Basin Council, Konferenzteilnehmer und andere Partner um Unterstützung angefragt haben. Dies ist keine vollständige Liste, das Paket von Ideen ist noch im Entstehen.

1. Die Kofinanzierung der Salinen im Dorf Pongola. Vorgeschlagen von: NP „Belebung alter Handwerke in der Region“ - 5.000 Euro
2. Die Kofinanzierung des Projekts Aussichtsplattform in Kandalaksha. Vorgeschlagen vom Kandalaksha Yachtclub.- 600 Euro
3. Feld-Expedition und Konferenz „Das Labyrinth der Kandalaksha Bucht“. Vorgeschlagen von: Shakhnovich, das karelische Nationalmuseum - 3.000 Euro
4. Aktivitäten zur Unterstützung der ökologischen und Bildungsprogramme für Kinder. Vorgeschlagen von: Diordiyev, Chupa Yachtclub - 1.000 Euro
5. Der 100. Jahrestag der Kommunen - Album der historischen Materialien. Vorgeschlagen von Chupas städtischer Verwaltung - 500 Euro.
6. Trail im Sommer. Die Vermessung der Waldfläche. Angeboten vom Informationszentrum - 1.200 Euro.
7. Ausgrabungen einer neolithischen Siedlung. Vorgeschlagen von Lobanova, Karelisches

Forschungszentrum - 10.000 Euro. Bis zum Anfang des 21. Jahrhunderts war die Küste Kareliens am Weißen Meer ein „weißer Fleck“ auf der archäologischen Landkarte, was in erster Linie der Abgeschlossenheit und schlechten Verkehrsanbindung geschuldet ist. In den letzten 12 Jahren hat sich die Situation etwas verbessert. Von 2003 bis 2007 und 2014 wurde das Gebiet im Rahmen von zwei internationalen Projekten („Historisches und kulturelles Erbe der karelischen Küste des Weißen Meeres“, „Multidisziplinäre Studie im Einzugsgebiet des Weißen Meeres“) mit Unterstützung des Nordischen Rates und der Russischen Geographischen Gesellschaft (Projekt „Goldküste von Pomoren“) zunächst von Archäologen untersucht. Das wichtigste Ergebnis dieser Arbeit war die Entdeckung von fünf Siedlungen mit einer großen Anzahl von relativ gut erhaltenen Häusern. Die Hauptziele des Projektes sind u.a. die Erforschung der Kultur im nördlichen Teil der karelischen Küste.

Förderzeitraum:

seit Juli 2003

Fördersumme 2015:

20.250 EUR

Projektpartner:

Basin Council

Juri Rybakow

186670, Russia, Republic of Karelia,

Loukhi district, Chupa settlement,

Korguev Str. 7

basincouncil@mail.ru

WWF Russia Representative Office

19-3, Nikoloyamskaya st.

109240 Moscow

Russia

www.wwf.ru

Akustische Detektion von Fischbomben

Die Dynamitfischer arbeiten im Verborgenen, sie tarnen sich, um einer Festnahme zu entgehen. Eine verstärkte Überwachung zur Durchsetzung geltenden Rechts ist dringend erforderlich, um diese Praxis zu stoppen. Das Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung und Bereitstellung eines akustischen Systems, das automatisch und in Echtzeit Explosionen registriert und verortet und damit sofortige Maßnahmen zum Ergreifen der Täter ermöglicht.



Bericht von Elizabeth Wood und Jamie Valiant Ng

Über 60% der weltweiten Korallenriffe sind unmittelbar bedroht und insbesondere in Südostasien ist die Gefährdung besonders hoch (Burke et al., 2002). Der Verlust an Biodiversität ist in den letzten Jahrzehnten vor allem als Folge der destruktiven Fischerei und Überfischung der Meeresressourcen auf alarmierende Weise angestiegen. Umweltverschmutzung, globale Klimaänderung und der Druck durch räuberische Arten sind weitere Bedrohungen.

Die Riffe im Bereich Semporna, in dem das Projekt durchgeführt wurde, liegen im Korallendreieck und sind international für ihre hohe biologische Vielfalt und ihren Wert für den Tourismus, die Fischerei und die lokale Wirtschaft bekannt. Dynamitfischerei ist hier die größte Bedrohung für die Korallenriffe und wird seit Jahrzehnten

ungestraft praktiziert. Neben den unmittelbaren biologischen Auswirkungen auf den Lebensraum Riff und die Artenvielfalt, hat die Dynamitfischerei ernsthafte und erhebliche wirtschaftliche Konsequenzen. Eine Studie in Indonesien zeigte beispielsweise einen Nettoverlust von bis zu US\$ 306.800 pro km² Korallenriff nach 20 Jahren des Bombardements (Pet-Soede et al, 1999).

Viele lokale Fischer verurteilen die Verwendung von Sprengstoffen im Fischfang, andere dagegen können von dieser Methode nicht lassen, weil sie schnell und relativ einfach ist und zu einem großen „Fang“ in kurzer Zeit führt. Eine einzige Flaschenbombe, die Fische auf einer Fläche 10-20 Quadratmetern betäubt oder tötet, ergibt bis zu 45 Kilogramm Fisch (Kissol 2012), während der durchschnittliche Fang pro Stunde mit Haken und Leine (2 Einheiten pro Einsatz) bis zu 1,88 Kilogramm (Mittelwert 0,5 kg) liefert

(Wood et al., 2004). Die „Effizienz“ der Fischerei mit Sprengstoff hat zum Rückgang der Fischbestände beigetragen, was wiederum zu noch mehr Bomben führen kann, denn es ist eine effektive Methode, um quasi als letztes Mittel auch noch den letzten Fisch in schwindenden Beständen zu erlegen.

Dynamitfischen ist illegal, aber in den vielen Jahrzehnten, in denen diese Praxis nun schon in Sabah angewendet wird, hat es nur eine sehr



Ein vielartiges, intaktes Korallenriff im Tun Sakaran Marine Park.

geringe Anzahl von Festnahmen gegeben. In den meisten Fällen werden Bombenfischer nicht erwischt und die Zerstörung der Riffe geht weiter. Der Hauptgrund, warum Dynamitfischen unentdeckt bleibt liegt darin, dass die Fischer an Orten arbeiten, wo sie nicht gesehen oder von den Behörden gehört werden. Ein Patrouillenboot müsste schon ganz in der Nähe sein, um die Explosion zu sehen oder deren Geräusch zu hören und die Fischer halten sorgfältig Ausschau, damit sie unbeobachtet sind.

Schall verbreitet sich unter Wasser weit und schnell aus und im Rahmen des Projekts haben wir erfolgreich eine akustische Vorrichtung entwickelt und eingesetzt, die den unverwechselbaren Sound von Fischbomben erkennt und Informationen in Echtzeit an eine zentrale Basisstation im Park sendet. Das System besteht aus einer Anordnung von drei Hydrophonen,

die sowohl die Frequenz als auch die Richtung der Geräuschquelle detektieren. Durch den Einsatz einer zweiten und dritten Einheit ist eine Triangulation möglich, so dass die genaue Position der Explosion bestimmt werden kann. Ein akustisches Signal ertönt sobald der typische Sound einer Detonation erkannt wird. Die Daten werden gespeichert und ausgewertet, auf dem Bildschirm in der Basisstation werden die Echtzeit-Daten direkt ausgegeben und auf einer Karte zusammen mit den Positionsangaben angezeigt.



Dasselbe Riff nach der Detonation einer Fischbombe.

Zusätzlich zu den Echtzeit-Alarmen haben wir auch mit den ‚Reef Defenders‘ zusammengearbeitet, um ein robustes Verfahren zur Überwachung des gesamten Meeresgebiets im Park und in der Nähe der Grenzen zu etablieren. Die von Oceanway entwickelten Drucksensoren sind fein abgestimmt und liefern zeitliche und räumliche Daten über Fischbomben. Mit dem Betrieb dieser beiden Systeme konnte das Ausmaß der Dynamitfischerei viel besser verstanden und die Trends dokumentiert werden sowie Dynamitfischer durch Sabah Parks ausfindig gemacht und festgenommen werden.

Ein Problem beim Einsatz von Fernerkundungseinrichtungen im Seegebiet von Semporna ist, dass sie anfällig für Diebstahl oder Beschädigung sind. Es ist naheliegend, dass sich einzelne Fischer durch den Einsatz der Detektoren beobachtet fühlen. Nach dem Diebstahl von zwei

der sechs Druckdetektoren während der Phase-1-Implementierung, wurden sie dann sorgfältiger versteckt und sind erhalten geblieben. Die akustischen Einheiten können allerdings nicht in der gleichen Weise verborgen werden, da es Installationen über der Wasseroberfläche gibt. Seit die Überwachungsdaten gezeigt haben, dass Bombardierungen während der Tagesstunden in und um den Park auftreten (möglicherweise wegen einer lokalen Ausgangssperre, die es seit 2014 in Kraft gewesen ist), wurden die Einheiten



Die Messeinheit wurde auf einem Floß installiert.

auch nur während der Tagesstunden eingesetzt und bevor es dunkel wurde an Land gebracht.

Dieses Programm war bei der Entwicklung, Implementierung sowie der Schulung der Mitarbeiter des Sabah Parks im Umgang mit dem Fischbomben-Detektionssystem erfolgreich, es ist aber nicht die einzige Strategie, um die Dynamitfischerei endlich zu beenden. Die Umstände der Dynamitfischerei und die damit verbundenen komplexen sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Fragen müssen vollständig untersucht werden. Die Auseinandersetzung mit den Gemeinden, die an dieser Praxis beteiligt sind, wird verstärkt und es werden weitere Anstrengungen unternommen, um die langfristigen negativen Auswirkungen der Dynamitfischerei auf den Lebensbedingungen der Menschen und die Nahrungssicherheit herauszustellen. Umweltbildung in Kombination mit einer Einführung in Arbeits-

möglichkeiten in der Tourismusbranche sind in den Gemeinden des Parks geplant. Die Menschen vor Ort haben ein erhebliches Wissen über die Region und ihre vielen Fähigkeiten müssen erkannt und gefördert werden. Derzeit stehen lokale Gemeinden am Rand, während „Outsider“ profitieren und dies führt wahrscheinlich zu einer geringen Motivation, die Natur zu erhalten, die Ressourcen klug zu nutzen und Aktivitäten wie zerstörerische Fischerei zu unterlassen.

Literatur

Kissol, L., 2012. A glance at fish bombing in Sabah Malaysia. Presentation at Regional Anti-fish bombing Symposium, Kota Kinabalu Sabah. 22nd-23rd February 2012.

Pet-Soede, C. Cesar HSJ & Pet JS. 1999. An economic analysis of blast fishing on Indonesian coral reefs. *Environmental Conservation* 26 (2): 83–93.

Wood, E.M., Suliansa S & Mustapa I. 2004. Fishing practices, status of coral reef resources and tactics for reversing unsustainable use on the Semporna Island reefs (Sabah, Malaysia). *Proceedings of the 10th International Coral Reef Symposium, Japan.*

Der komplette Abschlussbericht ist als Download auf www.lighthouse-foundation.org erhältlich.

Förderzeitraum:

seit Dezember 2011

Fördersumme 2015:

1.402 GBP

Projektpartner:

Marine Conservation Society Unit 3, (MCS)

Dr. Elizabeth Wood

Wolf Business Park Alton Road

Ross on Wye

Herefordshire HR9 5NB

Great Britain

MALAYSIA

Fischerei und der Handel mit Abalone in Semporna, Sabah

Die Abalone-Fischerei in Sabah wird nicht überwacht und vor dieser Studie gab es keine veröffentlichten Informationen darüber, wie sie organisiert ist und welche Mengen Abalone geerntet werden. Die Kenntnis der Fischerei auf wilde Abalones und den bestehenden Handel damit ist eine Voraussetzung für die Entwicklung jedes wirtschaftlichen Zuchtbetriebs in dieser Region.



Ein Bericht von Elisabeth Wood, Habibah Mohd Yusah und Jamie Valiant Ng

Abalone (*Haliotis spec.*, deutsch Seeohren) sind große Meersschnecken, die in fast allen warmen Meeren (außer im Westatlantik) vorkommen. Der Fuß der Schnecken, mit dem sie sich in Küstennähe an Felsen anhaften, gilt besonders in Ostasien als begehrte Delikatesse. Die Abalone-Fischerei in Sabah wird nicht behördlich überwacht und vor dieser Studie gab es keine verlässlichen Daten oder veröffentlichte Informationen darüber, wie sie organisiert ist und welche Mengen Abalone geerntet und angelandet werden. Die gute Kenntnis der Fischerei auf die wild lebenden Meeresschnecken und den darauf aufsetzenden Handel ist eine wichtige Voraussetzung für die Konzeption eines perspektivenreichen Zuchtbetriebs in der Region Semporna.

Abalone werden an einer Reihe von Orten rund um Semporna geerntet und dieser Bericht basiert auf Untersuchungen in zwei Bereichen – im Tun Sakaran Marine Park (TSMP: vorgeschlagener Standort für die Abalonezucht) und in Kulapuan, ausgewählt nach unseren Untersuchungen zu den Zentren der Abalone-Fischerei im Bereich Semporna.

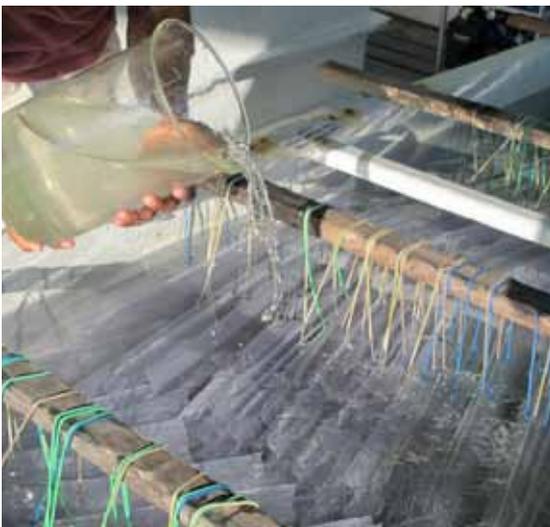
Nach Ansicht der Fischer werden Abalone schon seit Jahrzehnten gesammelt und vermarktet oder selbst verzehrt. Die Tiere werden zu jeder Jahreszeit und sowohl bei Tag als auch bei Nacht von Hand oder mit einfachen Hilfsgeräten von flachen Riffen gesammelt. Auf einer sechsstündigen Sammelfahrt werden zwischen zwei und zehn Kilogramm Schnecken erzielt, je nach Größe der Individuen mit etwa sechs bis zehn Tieren pro Kilogramm.



Frisch gesammelte Abalone. Als Delikatesse gilt der große, fleischige Fuß der Schnecke.



Der Abalone-Fischer sucht vom Boot aus nach den Schnecken, die dann mit einer langen Stange aufgenommen wird.



In einer Zuchtanlage werden Abalone-Larven zunächst in einem Kieselalgen-Kulturmedium aufgezogen.



Der Wachstumserfolg der Abalone wird regelmäßig kontrolliert und vermessen.

19% der Fischer, die Abalone in TSMP geerntet haben, taten dies nur für den Verkauf, die anderen nutzen die Abalone nur für den Eigenbedarf oder für den Verkauf und den eigenen Konsum. Im Unterschied dazu sammelten die Kulapuan Fischer ausschließlich für den Verkauf. Die Nachfrage nach Abalone scheint gut zu sein und bei Preisen von bis zu 20 Ringgit (ca. 4,30 Euro) je Kilogramm sowohl für lebende Tiere als auch für das aufbereitete Fleisch für die Fischer durchaus rentierlich.

Abalonefischer verkaufen ihren Fang an wenige Zwischenhändler, die auf den Inseln leben und die die Schnecken dann weiter verkaufen an einen der beiden Händler in Semporna. Die-

se Händler wiederum verkaufen an den einzigen Großhändler von Semporna, der den größten Teil der Ware nach Korea und China exportiert, aber auch geringe Mengen lokal in Sabah verkauft.

Die beiden Händler berichteten, dass sie zwischen einer und anderthalb Tonnen Fleisch pro Monat an den Großhändler verkaufen. Dies war mit Informationen des Großhändlers in Einklang, der sagte, dass er durchschnittliche zwei bis drei Tonnen im Monat gekauft hat mit einem Maximum von vier bis fünf Tonnen.

Bei durchschnittlich drei Tonnen pro Monat oder 36 Tonnen im Jahr hat die Fischerei für die Fischer einen Wert von rund 423.000 RM jährlich (ca. 9.700 Euro), basierend auf einem Verkaufs-

preis von RM 12, jedoch ist diese Zahl eine grobe Schätzung, weil wir noch den Umrechnungsfaktor für das durchschnittliche Gewicht von frisch geernteten Abalone mit Schale zu aufbereitetem Fleisch zu bestimmen haben. Es ist bekannt, dass der Wassergehalt des Fleisches sich während der Verarbeitung ändert.

Es gab starke Unterstützung für die Idee, Abalone im TSMP zu züchten, wobei 84% der 26 Befragten sagen, dass sie an der Teilnahme an der Initiative interessiert wären. Die Fischer von Kulapuan bevorzugen allerdings die täglichen Fangfahrten.

Der komplette Bericht ist als Download auf www.lighthouse-foundation.org erhältlich.

Förderzeitraum:

seit Dezember 2014

Fördersumme 2015:

8.000 GBP

Projektpartner:

Marine Conservation Society Unit 3, (MCS)

Dr. Elizabeth Wood

Wolf Business Park Alton Road

Ross on Wye

Herefordshire HR9 5NB

Great Britain

Bildungsarbeit in der Region Isla Mujeres und Cancun

Durch Projekte, Programme und Umweltbildungsaktivitäten konnten die Amigos de Isla Contoy (AIC) 2015 fast 100.000 Menschen in der Küstenregion der Halbinsel Yucatan erreichen. Unsere Veranstaltungen und Events richteten sich ebenso an die Bürger der Insel Mujeres und des Festlandes im Bundesstaat Quintana Roo, wie auch an die zahlreichen nationalen und internationalen Touristen.



Ein Bericht von Catalina Galindo de Prince

In verschiedenen Projekten leisteten wir aktive Naturschutzarbeit insbesondere in den vier nationalen Schutzgebieten Nationalpark Isla Contoy, dem Nationalpark Westküste von Isla Mujeres, dem Schutzgebiet der Mangrovenflora und -fauna der Lagune Nichupte (Punta Cancún und Punta Nizuc) und dem Nationalpark Riff von Puerto Morelos.

Die Amigos de Isla Contoy haben sich weiterhin für die Erhaltung des touristischen Zentrums im Nationalpark von Isla Contoy engagiert und zu Wartung, Reinigung und Reparatur der touristischen Infrastruktur beigetragen. Neben den mehr als 60.000 Besuchern im Jahr 2015 wird die Insel auch durch Reiseveranstalter, durch Mitarbeiter des Nationalparks, Studenten, Wissenschaftler und freiwillige Unterstützer genutzt.

Es gelang uns, ein Informationszentrum in der Innenstadt von Cancun aufzubauen, in dem wir mehr als 2.000 Einheimische und Touristen über den Nationalpark Isla Contoy und andere Naturschutzgebiete sowie die Besuchsmöglichkeiten informiert haben. Damit auch vor Ort eine Besucherbetreuung stattfinden kann, haben wir fast 40 Naturführer für den Nationalpark ausgebildet und Fremdsprachenkenntnisse vermittelt. Etwa 190 Schnorchel- und Tauchführer des Nationalparks Riff von Puerto Morelos haben wir zu qualifizierten Meeresführern ausgebildet.

Wir wurden gebeten, unsere mobile Ausstellung mit lebensgroßen Figuren der Meeresfauna der mexikanischen Karibik bei verschiedenen Veranstaltungen im Laufe des Jahres zu präsentieren. Beim neunten nationalen Treffen der sauberen Strände informierten sich mehr als 1.600 Teilnehmer aus verschiedenen Staaten von Me-

xiko über die marine Wirbeltierfauna und bei der Feier zum Internationalen Tag der Umwelt im Planetarium Ka' Yok' in Cancun hatten wir mehr als 450 Studenten und ihre Lehrer zu Gast. In der Woche des achten Walhai-Festivals im Juli stand die Ausstellung in der Innenstadt von Isla Mujeres, wo sie mehr als 3.600 Einheimische und Touristen sahen.

Der Verein AIC koordiniert und verwaltet drei Projekte des Artenschutzprogramms, die mit



Der Blick vom zentralen Teil des Nationalparks Isla Contoy

Mitteln der Nationalen Kommission für Naturschutzgebiete von Mexiko (CONANP) finanziert werden. An dem Vorhaben zur Diagnose der Unechten Karettschildkröte (*Caretta caretta*), der Echten Karettschildkröte (*Eretmochelys imbricata*) und der Suppenschildkröte (*Chelonia mydas*) an den Niststrände und im Meeresgebiet des Nationalparks Isla Contoy beteiligten sich von Juli bis

November sieben Studenten der Studiengänge Biologie beziehungsweise Management natürlicher Ressourcen von verschiedenen Universitäten in Mexiko.

Zum Projekt gehörte ein Seminar für die Mitarbeiter des Nationalparks und zwei öffentliche Präsentationen der Projektergebnisse, jeweils eine auf Isla Mujeres und eine im Planetarium von Cancun. Daran teilgenommen haben mehr als 170 Personen, auch Schüler und Lehrer unse-



Mit Fragmenten von *Acropora* werden Riffe z.B. im Nationalpark Westküste von Isla Mujeres wieder aufgebaut.

rer High School. Im Rahmen des Projekts ließen wir farbige Broschüren, T-Shirts, Poster und vier große Informationstafeln zu Meeresschildkröten herstellen, die im Besucherzentrum des Nationalparks gezeigt werden.

Als zweites Projekt bearbeiteten wir die Erhaltung von Steinkorallen der Gattung *Acropora* durch die Überwachung der Diadema-Seeigel auf sechs Riffen im Nationalpark Westküste von Isla Mujeres sowie bei Punta Cancún und Punta Nizuc. Die Rehabilitation von zwei Riffen im Nationalpark Westküste von Isla Mujeres sowie bei Punta Cancún und Punta Nizuc mit Fragmenten von *Acropora* stand im Mittelpunkt des dritten Projektes.

Die Amigos führten zwei Kurse zum verbesserten Abfallmanagement für Mitarbeiter von Hotels und Restaurants auf Isla Mujeres und in Cancun

durch. Beide Kurse, an denen zusammen 40 Personen teilnahmen, bestanden aus 25 Stunden mit Theorie und Praxis. Zusätzlich haben wir einen 25-stündigen Kurs über die marine Artenvielfalt für 30 Gymnasiasten von Isla Mujeres durchgeführt, der auch künstlerische Arbeiten zum Thema einschloss. Diese Projekte wurden mit Bundesmitteln finanziert.

In Zusammenarbeit mit dem Schutzgebiet der Mangrovenflora und -fauna der Lagune Nichupte



Die Amigos de Isla Contoy haben an den Wasserläufen der Mangroven Hinweistafeln aufgestellt.

bei Cancun koordinierten wir drei Projekte. Durch das Monitoring der Avifauna der Lagune wurde eine Gesamtzahl von 134 Vogelarten nachgewiesen. Die beiden weiteren Projekte waren die Gestaltung und Produktion von sechs Sichtzeichen für ein ordnungsgemäßes Verhalten in den Mangrovenwäldern, die entlang den Wasserwegen der Lagune Nichupte installiert wurden sowie die Entfernung von eingeschleppten Pflanzen wie den Kasuarinen (*Cassuarina spec.*). Die kurz zuvor gefälltten Bäume wurden zur Vermeidung von Waldbränden aus der Lagune entfernt. Das Holz erhielten die Bewohner einer ländliche Gemeinde auf Isla Mujeres als Feuerholz zum Kochen. Auch diese Projekte wurden durch Bundesmittel möglich.

Zahlreiche weitere Umweltbildungsaktivitäten haben die Amigos für Schülerinnen und Schüler der verschiedenen Jahrgangsstufen vom Kin-

dergarten, über die Grundschule bis zur High School zu verschiedenen Themen organisiert und umgesetzt. Unter anderem gehörten dazu Gesprächsrunden und Kurse über die Gefahr von Plastikmüll in den Meeren und Ozeanen, über die biologische Vielfalt der Lagune Nichupte oder zu den Walhaien in der mexikanischen Karibik. An Aktionen zur Strandreinigung in Contoy haben sowohl Freiwillige als auch das Personal eines Hotels in Isla Mujeres beteiligt. Ein Kursus zur Vogelbeobachtung wurde in Zusammenarbeit mit dem lokalen Verein Green Jay und dem Labor für Ornithologie der Cornell University ausgerichtet. Insgesamt haben an diesen Aktionen mehr als 500 Schüler, Lehrer, Freiwillige und Hotelmitarbeiter teilgenommen.

Die erfolgreiche Arbeit der AIC in Projekten für die Nachhaltigkeit in dieser Region wurde möglich durch die enge Zusammenarbeit mit mehr als 50 externen Fachleuten und den zahlreichen Freiwilligen als Teil unseres Netzwerkes.

Förderzeitraum:
seit August 2001

Fördersumme 2015:
61.000 US\$

Projektpartner:
Amigos de Isla Contoy
Catalina Galindo de Prince
Centro Comercial Plaza Bonita
Local E1 PB S.M.28 Cancun
Mexico
www.amigosdeislacontoy.org

CÔTE D'IVOIRE

„Protecteur des Tortues“ - Patrouille zum Schutz der Meeresschildkröten

Seit 1993 lebt José Gomez Penate in Côte d'Ivoire. Als der Tiermediziner während eines Urlaubs Wilderer beim Schlachten von Meeresschildkröten beobachtet, beschließt er aktiv zu werden. Denn die Tiere stehen international unter besonderem Schutz, der Fang und der Handel mit Meeresschildkröten und deren Eiern ist auch in Côte d'Ivoire per Gesetz verboten, in der Praxis jedoch verbreitet.



Wie sich zeigte, gab es auf nationaler Ebene auch keine genaue Dokumentation zur Ökologie und Biogeographie dieser Meeresschildkröten. Die zuverlässigsten Daten über das Vorkommen von Meeresschildkröten in Côte d'Ivoire stammten noch aus der ersten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts. Und zwei ausgestopfte Meeresschildkröten von der ivoirischen Küste befinden sich in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Paris.

Vor diesem Hintergrund entwickelte José's Verein SOS Dassioko ein erstes Programm zur Sensibilisierung der Menschen in den Küstengemeinden für den Schutz der Meeresschildkröten und deren Nistplätze. Die Menschen sollten motiviert werden, die Tiere zu verschonen und gleichzeitig sollten begleitende Initiativen - quasi als Gegenleistung für den Verzicht - für verbesserte Lebensbedingungen sorgen. Mehr noch: die

Küstenbewohner sollten sich an Erhaltungsmaßnahmen für diese Tiere beteiligen und Daten zum Auftreten der verschiedenen Arten sammeln. Das Konzept überzeugte auch den US-amerikanischen Fish- and Wildlife Service (USFWS) und mit der bereitgestellten Förderung konnte das Vorhaben 2012 starten. 2015 hat die Lighthouse Foundation das Projekt erstmals mit unterstützt.

Die Menschen

An der westlichen Küste von Côte d'Ivoire zwischen Grande Béréby und Tabou liegen zahlreiche Dörfer und Kleinsiedlungen in den Plantagen. Insgesamt leben hier etwa 3.000 Menschen, die größeren Siedlungen Roc und Mani haben jeweils etwa 1.000 Einwohner. Die meisten Menschen arbeiten in der Landwirtschaft, Fischerei findet in geringem Umfang in Lagunen und vom Strand aus statt.

Das Gros der Bevölkerung in diesem Teil des Landes zählt sich zum Volk der Krou. Die Männer dieses Volkes waren früher als Schiffsmannschaft auf englischen und amerikanischen Segelschiffen hoch geschätzt und angeblich soll der Name Krou zum Synonym für die Besatzung eines Schiffes in der englischen Sprache geworden sein. Die Krou besiedeln traditionell die unmittelbare Küste.

Eine zweite Volksgruppe in der Region sind



Durch die Arbeit der Strandbrigade bleiben Lederschildkröte und ihre Gelege am Strand inzwischen unbehelligt. Das war nicht immer so, denn ein Gelege bringt etwa 2-3 Euro und entspricht etwa einem Tageslohn.

die Fanti, die vor allem vom Fischfang leben und in hochseetauglichen Pirogen vor der Küste auf Fangfahrt gehen. In Grand Béréby haben sie einen kleinen Hafen mit angeschlossenem Fischmarkt. Im Unterschied zu den Krou stehen Meeresschildkröten bei den Fanti traditionell nicht auf der Speisekarte.

Die Küste

Côte d'Ivoires Küste ist ein einzigartiger Lebensraum. Der Tidenhub in diesem Teil des Golfs von Guinea beträgt etwa 70 Zentimeter und es steht ständig eine starke Dünung. Der Sand an den Stränden besteht aus feinem, etwas gelblichem Quarz. Vor den Mündungen von Flüssen und Bächen liegen steile Strandwälle, durch die große Lagunen mit dichten Mangrovenwäldern gebildet werden. Bei Ebbe und hohem Staudruck brechen die Strandwälle ein und die Lagunen öffnen sich

zum Meer. Dadurch kommt es zu einer ständigen Umlagerung von Sedimenten. Zahlreiche Pflanzen- und Tierarten sind daran angepasst, von denen viele noch gar nicht beschrieben sind. Besonders typisch sind Schlammpringer, Krabben sowie Fischarten, die zwischen Meer und Lagune wechseln.

Im Hinterland dominieren Palmöl- und Kokos-Plantagen. Natürliche Vegetation gibt es nur noch im schmalen Küstensaum und in den Mangroven



Fisch ist ein wichtiges Nahrungsmittel für die Küstenbewohner. Es sind vor allem Angehörige der Fanti, die mit ihren Booten das Meer befahren und ihren Fang auf den Märkten anbieten.

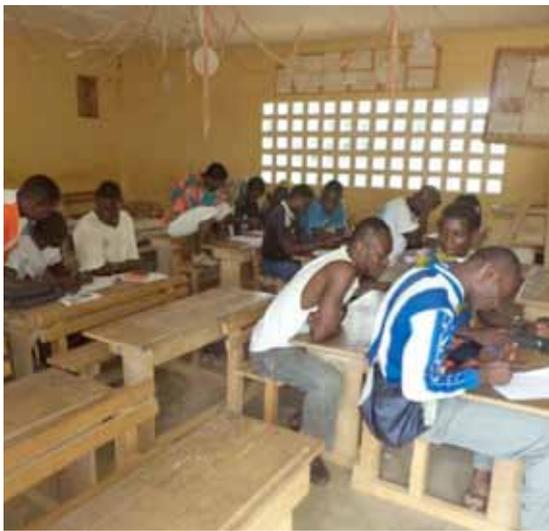
der Lagunen. Vereinzelt sind an einigen Steilhängen und in feuchten Senken kleine Waldreste erhalten – noch 2007 war die Region allerdings von geschlossenem Wald bestanden!

Die Meeresschildkröten

Es gibt weltweit nur sieben Arten von Meeresschildkröten. Stammesgeschichtlich handelt es sich um sehr alte Reptilien, die vom Land zurück ins Meer gegangen sind. Geblieben ist ihnen die Abhängigkeit von der Küste, an der sie ihre Eier ablegen und im Sand vergraben. Die Sonne sorgt für die nötige Wärme, damit sich aus den Eiern in etwa zwei Monaten die Jungtiere entwickeln können. Sofort nach dem Schlüpfen streben sie zum Wasser und schwimmen zügig ins offene Meer hinaus, um den zahlreichen Feinden am Strand und im Flachwasser zu entgehen. Die meisten Meeresschildkröten unternehmen sehr weite

Wanderungen und es ist immer noch ein Rätsel, wie sie es schaffen, sich zur Paarung zeitgleich und an bestimmten Orten wieder einzufinden.

Meeresschildkröten haben sich auf unterschiedliche Nahrungsressourcen spezialisiert. Suppenschildkröten sind überwiegend Pflanzenverzehrer, die Bastardschildkröte frisst Krebse und wächst daher auch sehr schnell, die Karettschildkröte bevorzugt Schwämme. Besonders eindrucksvoll ist die Lederschildkröte, die bis zu



Die Mitglieder der Strandbrigade werden auf ihre Aufgaben gut vorbereitet und erhalten aus Projektmitteln einen Lohn von etwa 80 Euro im Monat, ein landesübliches Gehalt in ländlichen Gebieten.

einer Tonne Gewicht erreicht. Dieses einzigartige Tier ernährt sich von Quallen und erreicht auf ihren bis zu 70 Minuten dauernden Tauchgängen bis zu 1.000 Metern Tiefe.

Meeresschildkröten sind stark bedroht. Die Ursachen des Rückgangs sind überwiegend der Verlust an geeigneten Stränden für die Eiablage und direkte Verfolgung, vor allem der Verzehr der Eier. Auch in Côte d'Ivoire spiegelt sich diese weltweite Situation wider. Die zunehmende Besiedlung und Nutzung der Küste lässt kaum eine erfolgreiche Reproduktion zu und dort, wo noch Restpopulationen existieren, werden oftmals die Eier ausgegraben und verzehrt. Der Fang von Meeresschildkröten ist zwar offiziell durch nationale Gesetze verboten, Kontrollen oder Schutzgebiete existieren jedoch nicht.

Der Verein CEM

Der Ivorer Alexandre Dah hat 2012 als Biologe die Beobachtung vom Laichgeschehen der Meeresschildkröten in Südwesten der Côte d'Ivoire zum Thema seiner Promotion an der Universität Cocody in Abidjan gemacht und ist seitdem überwiegend vor Ort (Grand Béréby) aktiv. Zusammen mit José Gomez Penate gründete er 2014 den Verein „Conservation des Espèce Marine“, kurz CEM, dem auch die ivorischen Wasserschutzpolizisten Thomas Praud und Guive Maxim sowie der



Die Bewohner der Dörfer unterstützen die Brigadisten bei ihrer Aufgabe. Vor allem aber werden die Schutzmaßnahmen akzeptiert.

Biologe Olaf Grell aus Deutschland angehören. Alle Mitglieder sind gute Kenner von Meeresschildkröten und verfolgen ihre Ziele nun unter dem Dach des Vereins.

Die Strandbrigade „Le equipe“

Die Strandbrigade ist die erste Säule des Projektes. Sie besteht aus etwa 15 jungen Männern und Frauen, die aus den Dörfern im Projektgebiet stammen. Die meisten Dorfbewohner sind ihnen persönlich bekannt, sie kennen die Schildkröten und natürlich jeden Winkel des Gebietes. Für ihre Mitarbeit erhalten sie eine angemessene Bezahlung, die aus Projektmitteln finanziert wird. Sie arbeiten in vier Gruppen, jede Gruppe hat ihren „Chef“, Chef des Ganzen ist der Biologe Alexandre Dah. Hauptaufgabe der Strandbrigadisten ist, das Projektgebiet nachts zu Fuß abzulaufen. Die ständige Präsenz schreckt Wilderer ab.

Die Brigadisten sammeln außerdem wichtige Daten. Sie markieren die Schildkröten und die Schildkrötenester, sie erheben gleichzeitig auch Habitatparameter nach einem festen Schema. Durch diese Arbeit kann in wenigen Jahren eine Auswertung erfolgen, die einen Einblick in die Populationsentwicklung und die Raumnutzung der verschiedenen Meeresschildkrötenarten im Gebiet ermöglicht. Die Daten sind abgesehen von ihrem wissenschaftlichen Wert für den Schutz der Schildkröten, für die Überwachung



Für seine Mitarbeit erhält der Fischer eine Rolle Garn, das zum Flicker der Netze begehrt ist und CEM bereitgehalten wird.

der Küste und für den späteren möglichen Tourismus von großer Bedeutung.

Das Verhältnis zu den ursprünglich aus Ghana stammenden Fanti ist gut. Die Hochseefischer sind bestens organisiert, vermarkten ihren Fisch auf lokalen Märkten und haben kein wirtschaftliches Interesse an den Meeresschildkröten. Eine anonyme Nachfrage durch zwei „Touristen“ auf dem Fanti-Markt erbrachte, dass die Gesetze bei ihnen respektiert werden, Schildkröten werden in Grande Béréby heute nicht mehr zum Kauf angeboten. Vielmehr entwickelt sich eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Als im Februar 2015 ein Fanti zwei Suppenschildkröten in seinem Netz fing, rief er Alexandre Dah an. Dieser kam sofort zusammen mit dem lokalen Strandbrigadisten und gemeinsam haben sie die Schildkröten wieder ins Meer gesetzt. Der Fischer erhielt im Gegenzug für seine Bemühungen eine Rolle Garn, das

zum Flicker der Netze begehrt ist und für solche und ähnliche Fälle von CEM bereitgehalten wird.

Schon seit 2010 ist SOS Dassioko in der Region aktiv und hat vor allem Aufklärungsarbeit geleistet und die Küstenbewohner auf die schwierige Situation der Meeresschildkröten aufmerksam gemacht. Wichtiges Element ist dabei die Unterstützung der Gemeinden bei der Verbesserung der eigenen Lebenssituation, etwa durch den Aufbau eines Trinkwasserversorgungssystems, das aus einer Solarpumpe, einem Wasserturm mit etwa 20 Kubikmetern Fassungsvermögen und acht Zapfstellen rund um das Dorf besteht. Darüber hinaus wurden Solarlampen beschafft. Die Wilderei ist seither deutlich zurückgegangen.

Der bisherige Erfolg des Projektes kann sich sehen lassen: während noch 2011 Meeresschildkröten auf dem Markt von Grand Béréby öffentlich verkauft wurden, gibt es derartiges 2015 überhaupt nicht mehr. Die Menschen in den Dörfern kennen „Schildkröten-Alexander“, wie der Biologe Alexandre Dah manchmal genannt wird. Die Brigade patrouilliert am Strand auf 40 Kilometer Länge, der Chef der Wasserschutzpolizei ist engagiertes Mitglied bei CEM, die Krou und die Fanti sind über die Ziele informiert. Da 2012 die ersten frisch geschlüpften Schildkröten ins Meer entlassen wurden und die Zeit bis zur Geschlechtsreife mindestens drei Jahre beträgt, ist in den nächsten Jahren u.U. bereits mit einem Anstieg der lokalen Populationen zu rechnen. Ausschlaggebend für den nachhaltigen Erfolg ist jedoch, ob es gelingt, die Forderungen der Gegenleistung nach Dorfentwicklung im Projektgebiet zu erfüllen. Davon hängt alles weitere ab.

Förderzeitraum:

Dezember 2015

Fördersumme 2015:

5.000 EUR

Projektpartner:

Olaf Grell
Stralsunder Weg 16
24161 Altenholz-Stift
Deutschland

MYANMAR

Förderung von Community-based Marine Conservation in Myanmar

Mit Unterstützung der Lighthouse Foundation konnte das FFI-Meeresprogramm in Tanintharyi Myanmar's erstes nationales Forschungstauchteam fördern, das in mehr als 200 Tauchgängen wertvolle Daten über das Korallenriff-Ökosystem im Myeik Archipel sammelte und damit entscheidende Einblicke in dessen Zustand geliefert hat.



Ein Bericht von Frank Mombach

Unter Beteiligung internationaler Wissenschaftler konnte eine Tauchexpedition durchgeführt werden, um eine Reihe von biologischen Parametern zu studieren und das Myanmar-Team zu unterstützen. Durch diese Arbeit konnten innerhalb der Myeik-Inselgruppe Vorranggebiete für Biodiversität ermittelt und damit der Entwicklung eines Netzwerks von Meeresschutzgebieten Vorschub geleistet werden.

Fauna & Flora International (FFI) hat drei Gemeinden dabei unterstützt, die landesweit ersten Meeresschutzgebiete zu etablieren, die von Kommunen verwaltet werden. Vorläufige Grenzen und Pläne der Zonierung wurden mit dem Department of Fisheries (DoF) im Ministerium für Viehzucht, Fischerei und ländliche Entwicklung (MLFRD) festgelegt. Eine abschließende Mittei-

lung und Bestätigung durch die Regierung wird erwartet.

Ziele und Ergebnisse

1. Mit dem Forest Department (FD) des Ministeriums für Umweltschutz und Forstwirtschaft (MOECAF) wurde bereits 2013 ein Memorandum of Understanding unterzeichnet. Ziel dieser Absichtserklärung ist, die Bemühungen des Forest Department von MOECAF bei der Erhaltung von bedrohten Arten und Ökosystemen und einer nachhaltigen Entwicklung der Region Tanintharyi zu unterstützen. Außerdem wurde mit dem Department of Fisheries eine Vereinbarung (Letter of Agreement, LOA) unterzeichnet, das sich auf die Erhaltung bedrohter Süßwasserarten und Ökosysteme in verschiedenen Regionen bezieht.

2. Die während der Trainings und anderer Aktivitäten gesammelten Daten über den Zustand der

Riffe bildeten die Grundlage für einen gemeinsam mit dem IUCN organisierten Naturschutz-Workshop. Die Veranstaltung fand in Myeik in der Region Tanintharyi statt und es wurde über Meeresschutzgebiete (Marine Protected Area, MPA) diskutiert, um die einzigartige Artenvielfalt des Myeik Archipel zu schützen und eine nachhaltige Fischerei zu fördern. Dies wurde mit Begeisterung aus einer Vielzahl von Beteiligten, einschließlich der DoF/MLFRD, MOECAF, dem Fischereiverband Myanmar und lokalen Organisationen der Zivil-



Nach der Ausbildung an den Nähmaschinen wurden erste Produkte hergestellt und auf den Markt gebracht.

gesellschaft aufgenommen. Die Zusammenkunft von politischen und anderen Entscheidungsträgern, Geschäftsleuten und Naturschützern in diesem Forum, machte die schnelle Einigung über die wichtigen nächsten Schritte möglich, wie nachstehend unter Punkt 5 für die Locally Managed Marine Areas (LMMA) dargestellt wird.

3. Bereits 2013 wurden junge Taucher aus Myanmar bei der Durchführung der ersten unabhängigen Reef-Check-Untersuchungen des Myeik Archipel unterstützt. Diese Taucher haben jetzt in über 250 Tauchgängen mehr als 200 Untersuchungen an Myanmars Riffen gemacht und den Weg für weitere Taucher geebnet, die im Rahmen des Projektes neu ausgebildet wurden. In diesem Jahr wurde auch die Schulung von Personal von drei Regierungsstellen unterstützt (MOECAF und Myanmar Marine). Zwei Mitarbeiter des FFI-Myanmar Programms erhielten eine Weiterbildung

zu lokal verwalteten Meeresgebieten (Locally Managed Marine Area, LMMA) und die Einrichtung von Meeresschutzgebieten (Marine Protected Area, MPA). Unterstützt wurde auch die Studienreise einer Delegation von Regierung und Marine nach Bali, Indonesien, um die Stärken und Schwächen des LMMA-Konzeptes aus erster Hand zu erfahren.

2014 wuchs das nationale Tauchteam auf 14 Personen, einschließlich der Mitarbeiter aus



Zum zweiten Mal wurde im den Räumen des Palk Bay Centres eine kostenlose medizinische Versorgung angeboten.

MOECAF, DoF, der Universität Mawlamyine und der Marine Myanmar, die alle nach den internationalen Tauchstandards ausgebildet worden sind (PADI Advanced Open Water). Vier FFI-Mitarbeiter erhielten eine Schulung zum Rettungstaucher. Die Ausbildung war gekoppelt an die Schulung von Korallenriff-Erhebungstechniken (Reef-Check Methode), verbunden mit Bestimmungsübungen der Korallenfamilien und Korallenvermehrungstechniken. Mitarbeiter von FFI erhielten zudem eine Weiterbildung zur Ökologie von Korallenriffen, zur Bestimmung von Meerestieren und das Schreiben von Berichten. Die frisch ausgebildeten Taucher von FFI und den Partnern unterstützten dann die Untersuchungen an Korallenriffen bei zwei Tauchexpeditionen (siehe Punkt 6).

4. Es wurden Analysen der meisten Küsten und küstennahen Bereiche Tanintharyis durch Fernerkundung mit niedriger Auflösung (Landsat, MO-

DIS) durchgeführt. Starke Trübungen aufgrund der Sedimentfracht des Tanintharyi-Flusses in die küstennahen Gewässer und die damit verbundene geringe Sichttiefe, ließen keine zuverlässige Bewertung der Korallenriffe und der Seegraswiesen zu. Für einige Schwerpunktbereiche erwarb FFI hochauflösende Bilder, doch die hohe Trübung machte auch hier eine Bewertungen unmöglich. Mit hochauflösenden RapidEye-Bildern hingegen konnte eine detaillierte Bewertung zumindest der Mangroven abgeschlossen werden, die durch umfangreiche Feldstudien ergänzt wurde. Der Abschlussbericht hierzu wurde im September 2015 veröffentlicht.

5. Ausgehend von den ersten Tauchgängen 2013 und den Erfahrungen aus der LMMA-Studienreise nach Bali wurden umfangreiche sozioökonomische Untersuchungen im Myeik Archipel mit Unterstützung von BOBLME (FAO-GEF-Project: Bay of Bengal Large Marine Ecosystem) in einer Reihe von Dörfern in der gesamten Inselgruppe durchgeführt. Diese wurden unterstützt von Mitarbeitern des DoF, MOECA, der Dawei Research Association (DRA) und der Mawlamyine Universität. Das Team identifizierte zunächst drei Gemeinden, die an der Einrichtung lokal verwalteter Küstengewässer (LMMAs) interessiert waren. In allen drei Gemeinden leben Moken - eine indigene, oft marginalisierte Gruppe von Seenomaden. Startpunkt waren Konsultationen auf hoher Ebene mit regionalen Regierungsvertretern und ein Multi-Stakeholder-Workshop zu Marine Protected Areas (unter Punkt 2), in dem die Teilnehmer sich über wichtige nächste Schritte einschließlich der Einrichtung von MPAs und LMMAs an wichtigen Standorten einig wurden und dabei die FFI-Empfehlung zur Einrichtung von LMMAs in der Langann Inselgruppe akzeptierten. Hierzu wurden verschiedenen Berichte veröffentlicht:

- Saw Han Shein, A. M., Salai Mon Nyi Nyi Lin and Zau Lunn (2013). Socio-economics survey in the villages along Thayawthadangi Kyun Group, Kyunsu Township, Tanintharyi Region, Myanmar. Report No. 1/2013 Fauna & Flora International.
- Schneider, H., Soe Thiha, Pontillas, M. and Marie Ponce de Leon, E. (2014). Socio-economic baseline assessment: Thayawthatan-

gyi and Langann Islands, Myeik Archipelago, Myanmar. Report No. 10 of the Tanintharyi Conservation Programme, a joint initiative of Fauna & Flora International (FFI) and the Myanmar Forest Department, FFI, Yangon, and the Bay of Bengal Large Marine Ecosystem project (BOBLME).

- Andriamalala, G (2015) Implementation of Locally Managed Marine Areas (LMMAs) in the Myeik Archipelago, Myanmar. Scoping trip report. Report No. 11 of the Tanintharyi Conservation Programme, a joint initiative of Fauna & Flora International (FFI) and the Myanmar Forest Department. FFI, Yangon

6. Es liegen nunmehr sehr umfassende Informationen sowohl zu den biologischen als auch den sozioökonomischen Aspekten der Inselgruppe vor, die dazu beitragen werden, ein Netzwerk von Meeresschutzgebieten zu entwerfen und die Auswirkungen eines solchen Management-Instruments zu überwachen.

Die Tauchteams haben seit 2013 Basisdaten über die Korallenriffe in Myeik Archipel an über 200 Standorten erhoben. Diese Erhebungen wurden ergänzt um zwei Tauchexpeditionen im März und Dezember 2014, in dem das FFI-Tauchteam von einem Team von internationalen Wissenschaftlern begleitet wurde und mehr als 70 ausführliche Untersuchungen durchgeführt hat. Die Teams bestanden sowohl aus lokalen Forschern als auch international bekannten Korallenriff-Experten.

Neben den Reef-Check-Studien wurden durch das Tauchteam Daten zur Ökosystem-Resilienz, zur Vielfalt der Wirbellosen, zur Taxonomie der Fische, Fischbiomasse, zur Häufigkeit von Korallenkrankheiten, zu Vielfalt und Rekrutierungsmuster der Schwämme und Korallen erhoben. Die Daten aus all diesen Erhebungen werden nun als Teil eines Meeresraumordnungsverfahren für die Inselgruppe eingesetzt, in denen Schlüsselbereiche identifiziert und zur Entwicklung vernetzter Meeresschutzgebiete genutzt werden können und dadurch Empfehlungen zur nachhaltigen Bewirtschaftung der Meeresressourcen für das Ministerium und die Fischwirtschaft liefern.

Vorläufige Ergebnisse aus den Reef Check Untersuchungen und zwei Expeditionen zeigen, das einige Riffe zu 92% mit Steinkorallen bedeckt sind – im globalen Maßstab als „ausgezeichnet“ zu klassifizieren - mit interessanten Riff-Systemen auf Granitgestein. Insgesamt verzeichneten die Erhebungen 287 Korallenarten, mehr als 300 andere wirbellose Tiere und mehr als 400 Fischarten, darunter eine Reihe von unbekannt Arten, die neu für die Wissenschaft sein könnten. Dies bedeutet, dass es nun möglich ist, die Komponente Meer in die Ziele des Parkmanagement einzubeziehen und ein erstes Meeresschutzgebiet in Myanmar aufzubauen. Hierzu wurden verschiedenen Berichte veröffentlicht:

- Cox, T., Zau Lunn, Cameron, A. and Benbow, S. (2013). Preliminary assessment of the Myeik Archipelago coral reef ecosystem, Myanmar. Fauna & Flora International, Cambridge: 28.
- Mya Than Tun (2013) Preliminary Report on Coral Survey Liveaboard Training in Myeik Archipelago. Forestry Department, Myanmar and Fauna & Flora International.
- Obura, D.O., Benbow, S. and Zau Lunn (2014) Coral Diversity And Reef Resilience In The Northern Myeik Archipelago, Myanmar. Report No. 3 of the Tanintharyi Conservation Programme, a joint initiative of Fauna and Flora International (FFI) and the Myanmar Forest Department. FFI, Yangon
- Howard, R., Zau Lunn, Antt Maung, Salai Mon Nyi Nyi Len, Soe Thiha and Soe Tint Aung (2014). Assessment of the Myeik Archipelago Coral Reef Ecosystem, Reef Check Surveys, January 2013 to May 2014. Report No. 5 of the Tanintharyi Conservation Programme, a joint initiative of Fauna & Flora International (FFI) and the Myanmar Forest Department. FFI, Yangon
- Howard, R. ed (2015). Preliminary Expedition Report: FFI Liveaboard Dive Surveys. Report No.11 of the Tanintharyi Conservation Programme, a joint initiative of Fauna & Flora International (FFI) and the Myanmar Forest Department. FFI, Yangon

7. Die lokale Fischerei und sozioökonomischen Bewertungsberichte sind unter Punkt 5 als Sta-

keholder-Bewertung und den Beratungen über Bedrohungen der biologischen Vielfalt im Meer berücksichtigt.

8. Das Ziel war auch die Verbesserung des Überzeugung zum Meeresschutz und zur Einführung des LMMA-Konzeptes in lokalen Fischereigemeinschaften. Die anfängliche Studienreise nach Bali im Jahr 2013 hat dazu beigetragen, die lokalen Mitarbeiter für das LMMA-Konzept einzunehmen und dessen Umsetzung mitzutragen. Seither gab es zahlreiche Treffen mit den drei LMMA-Gemeinden einschließlich der formalen Präsentationen sowie informellen Treffen mit Fischern, Händlern und anderen Geschäftsleuten auf den Inseln. Im Ergebnis haben es diese Treffen den Gemeinden ermöglicht, die Bereiche der Ressourcennutzung zu kartieren, die LMMA-Fläche auszuwählen, die sie gemeinsam mit der Abteilung für Fischerei (DoF) verwalten wollen und die Flächennutzungspläne zu entwerfen. Die vorläufige Bildung von LMMA-Ausschüssen in jedem der drei Standorte wird das Bewusstsein weiterhin erhalten und bietet einen Weg für Weiterbildungsprogramme, die die Ausschüsse selbst entwickeln und implementieren können.

Die Billigung durch das Departement of Fisheries (DOF) und die neuerliche Vereinbarung vom Dezember 2014, belegt das breite Verständnis und Interesse von Politik und Verwaltung in Myanmar für an einem Co-Management von marinen Ökosystemen durch das Instrument LMMA und einer nachhaltigen Fischerei.

Förderung:

seit Januar 2013

Fördersumme 2015:

5.000 EUR

Projektpartener:

Fauna & Flora International
4th Floor, Jupiter House
Station Road
Cambridge CB1 2JD,
United Kingdom
www.fauna-flora.org

CHILE

Young Leaders in Marine Conservation Network

Das Young Leaders in Marine Conservation Network (YLMCN) wurde 2010 gegründet. Das Ausbildungsprogramm für junge Führungskräfte im Meeresschutz aus Chile, Argentinien und Uruguay zielt darauf ab, Fachkräfte in einem interdisziplinären Ansatz zu schulen und die Kommunikation und den Erfahrungsaustausch zu fördern.



Ein Bericht von Lida Pimper

Das Meer vor Südamerikas Küsten gehört zu den produktivsten Meeresgebieten in der südlichen Hemisphäre. Es ist ein Ökosystem mit hoher Artenvielfalt und zahlreichen endemischen Spezies, einer großen Biomasse und Populationsdichte, das weit über seine Grenzen hinaus eine wichtige Nahrungsquelle für wandernde Vögel, Fische, Schildkröten und Meeressäuger darstellt. Darüber hinaus ist das Humboldt-Strom-System (HCS), das sich entlang der südamerikanischen Westküste entlang vom südlichen Chile bis nach Ecuador erstreckt, eines der produktivsten marinen Ökosysteme der Erde überhaupt. Charakteristisch für diesen Bereich sind die komplexen, zeitlich und räumlich stark variierenden Bedingungen, die eine besondere Herausforderung für Wissenschaft und das Management darstellen.

Doch es ist nicht das unberührte Meer, denn vielfältige anthropogene Einflüsse wiederholen sich entlang der Küsten von Uruguay, Argentinien und Chile. Die steigende Nutzungsintensität in den Küstengebieten, vor allem in Form der Ausbeutung von Fisch, Wirbellosen und Makroalgen, ist eine zunehmende Bedrohung für die marine Vielfalt, auch durch Aquakultur, Tourismus, Abwasserbelastungen aus Bergbau und Landwirtschaft oder Ölverschmutzungen. Außerdem haben zahlreiche Neobiota negative Auswirkungen auf heimische Arten als auch die Funktionsweise des marinen Ökosystems gezeigt. Rückwürfe von kommerziell nicht nutzbaren Arten und Individuen, die Beifänge von Seevögeln, Säugetieren und Meeresschildkröten sowie Dutzende von wirbellose Arten sind nur einige der gravierenden Probleme, die die Populationsdichte und Biodiversität sowie das wirtschaftliche Potenzial dieser Region beeinträchtigen.

In den Ländern des südlichen Kontinents führen Forschungszentren und Hochschulen entlang der Küste erfolgreich Meeresforschungsprogramme durch. Viele Studenten setzen sich aktiv für die Erhaltung der Meeresumwelt ein. Doch die aktuellen Curricula der Graduiertenausbildung in Naturschutzbiologie sind ineffizient und unzureichend, um die professionellen Nachwuchs darin zu trainieren, Naturschutzprobleme zu lösen. Der Schwerpunkt der Ausbildungsprogramme ist die Forschung, während die Herausbildung



Die YLMCN Karte: in Kreisen die Anzahl der Mitglieder des Netzwerks in Uruguay, Argentinien und Chile. Rote Kreise markieren Neuzugänge seit dem letzten Treffen in Las Cruces.

von Fähigkeiten zur Entscheidungsfindung und Umsetzung der Politik unterrepräsentiert sind. Ein integratives und angewandtes Bildungsprogramm muss den Studierenden ein Verständnis von Politik und gesellschaftlichen Werten sowie eine erhöhte Aufmerksamkeit für die menschliche Dimension des Naturschutzes vermitteln. Dennoch leiten junge Absolventen erfolgreich Naturschutzprojekte und lernen erst aus der Praxis unterschiedliche Arbeitskonzepte kennen. Die schiere Größe des südlichen Kontinents erschwert dabei den persönlichen Austausch über erfolgversprechende Initiativen und Aktionen.

Das Young Leaders in Marine Conservation Network (YLMCN) wurde 2010 gegründet. Das Ausbildungsprogramm für junge Führungskräfte im Meeresschutz aus Chile, Argentinien und Uruguay zielt darauf ab, Fachkräfte in einem interdisziplinären Ansatz zu schulen und die Kommunikation und den Erfahrungsaustausch zu fördern. Die Kursangebote orientieren sich an Fragen der Umsetzung von Politik, gesellschaftlichen Werten, Entscheidungsprozessen, strategischer Planung, Öffentlichkeitsbeteiligung, Konfliktlösung, Kommunikation und Bildungsstrategien. Gefördert werden sollen die Ausbildung und Entwicklung von Führungsqualitäten der jungen Fachkräfte im Hinblick auf wirksamen Meeresschutz in diesen Ländern.

Das Treffen 2015 wurde finanziert von der Lighthouse Foundation, Globale Greengrants Fund und dem Centro de Estudio de Sistemas Sociales (CESSO) mit Unterstützung durch die Estación Costera de Investigaciones Marinas de la Pontificia Universidad Católica de Chile (ECIM-UC) als Tagungsort und das Centro de Conservación Marina. Die 25 Teilnehmer erhielten hochwertige Arbeitsmaterialien, Verpflegung und Unterkunft, teils wurden Reisekosten für die Mitglieder des Netzwerks abgedeckt. Achtzehn Teilnehmer waren bereits Mitglieder der YLMC, acht weitere Teilnehmer wurden aufgrund ihrer Bemühungen im Meeresschutz ausgewählt. Die Zusammensetzung der Teilnehmer war interdisziplinär, und bestand aus Biologen, Vertretern von NGOs, Behörden, Forschungszentren, Naturparkverwaltung, Anthropologen und Umweltpädagogen sowie einem per Skype zugeschalteten Wirtschaftswissenschaftler.

Die Hauptaufgabe des Projektes bestand 2015 darin, das Netzwerk durch die Organisation der sechsten Hauptversammlung in Las Cruces, Chile stärker zu regionalisieren. Die Ziele waren, die Kontakte zwischen den Teilnehmern aus Argentinien, Chile und Uruguay zu stärken, den Teilnehmern mit einer Einführung in partizipatorischer Aktionsforschung (PAR) neue sozialwissenschaftliche Instrumente an die Hand zu geben, die Vorbereitung der Jahresversammlung und die Diskussion eines strategischen Plans für 2016.

Für den Austausch von Erfahrungen hat jeder Teilnehmer ein Poster erstellt, das die eigene Arbeit in einem Naturschutzprojekt vorstellt und persönliche Informationen und Interessen angegeben. Diese Plakate wurden während der gesamten Sitzung gezeigt und konnten kommentiert und mit Fragen und Nachrichten hinterlassen. Die Teilnehmer konnten einfach interagieren und während der Mittags- und Kaffeepausen oder am Abend in einer freundlichen und entspannten Umgebung über konkrete Inhalte diskutieren.



Die Poster, die von jedem Teilnehmer erstellt wurden, waren während der gesamten Tagung ein Treffpunkt zum regen Erfahrungsaustausch.

Die Tagung bestand im Kern aus einer dreitägigen Schulung zu PAR und zur Planung und Evaluierung von Projekten durch zwei Spezialisten des Social-Analysis-System (SAS2, www.participatoryactionresearch.net). Vorgestellt wurde eine umfassende Sammlung von praktischen Tools auf der Basis von Messwerten und Befragungen für Planungen und Evaluationen in komplexen Umgebungen mit mehreren Akteuren. Diese Tools können verwendet werden, um gesellschaftliche Untersuchungen durchzuführen oder Planungs- und Bewertungsprozesse von Projekten zu entwickeln, organisatorische Problemlagen weiterzuentwickeln oder die Beteiligung der Öffentlichkeit zu verbessern.

Für die Exkursion in das Meeresnaturschutzgebiet „Bosque del Calabacillo“ und die Seetangsammler „Algueros de Navidad“ ([\[denavidad.cl\]\(http://denavidad.cl\)\) wurde ein Vormittag aufgewendet. Die lokalen Fischer und die Gemeindeverwaltung hatten sich an Wissenschaftler der ECIM \(Estación Costera de Investigaciones Marinas\) mit der Idee gewandt, ein Meeresschutzgebiet in den Küstengewässern ihrer Gemeinde einzurichten. Heute trägt dieses Areal zum ökonomischen Auskommen der Küstenbewohner bei. Ein Besuch in der Seetangverarbeitung gab Einblicke in die Produktionsprozesse und Produktvielfalt. Die von Frauen der Gemeinde selbst verwaltete Produk-](http://www.algueros-</p>
</div>
<div data-bbox=)



Die Genossenschaft „Algueros de Navidad“ organisierte eine Führung zum des Meeresnaturschutzgebiet „Bosque del Calabacillo“

tionsanlage hat eine wesentliche Verbesserung der Lebenssituation durch mehr und bessere Arbeitsplätze erbracht, während die Umweltauswirkungen in erster Linie durch eine effizientere Nutzung der Ernte reduziert wurden.

Zurück im ECIM wurde der Nachmittag für ein Gespräch mit lokalen Fachkräften genutzt, die verschiedene Projekte zum Meeresschutz durchführen. Miriam Fernandez war beteiligt an der Einrichtung und Leitung mehrerer Meeresschutzgebiete in Chile, einschließlich des „Bosque del Calabacillo“. Yolanda Sanchez verfolgt als Koordinatorin im Umweltbildungsprogramm „Chile es Mar“ (chileesmar.cl) das Ziel, wissenschaftliches Lernen in die Schulen zu integrieren und das Bewusstsein für den Schutz des Meeres zu schärfen. Sie sprachen über ihre Projekte und die Herausforderungen ihrer beruflichen Arbeit.

Der letzte Tag war komplett der internen Bewertung des Netzwerks gewidmet. Die Ziele für das Jahr 2016 und die Bildung neuer Arbeitsteams und Details einer endgültigen Fassung der Statuten wurden diskutiert.

Mit der Unterstützung der Lighthouse Foundation und anderer Organisationen und Sponsoren ist das YLMCN erkennbar weitergewachsen. Im Ergebnis hat diese Veranstaltung den Teilnehmern und Mitgliedern des Netzwerkes neue Wege und Perspektiven aufgezeigt. Im Ergebnis führt diese Sitzung zur Stärkung des YLMCN, denn zum ersten Mal seit seinem Bestehen, fand das Treffen nicht nur außerhalb Argentiniens statt, sondern auch die Organisation und Mittelbeschaffung wurde vollständig von den Mitgliedern vorgenommen. Es zeigt sich, dass die Arbeit in Gruppen und Entscheidungsfindung trotz der Vielfalt der Meinungen und kulturellen Unterschiede zwischen den Mitgliedern aus den Ländern der Südspitze Südamerikas sehr erfolgreich sein kann.

Förderungszeitraum:

Januar bis Dezember 2015

Fördersumme 2014:

10.000 US\$

Projektpartner:

Young Leaders in Marine Conservation Network (YLMCN)

Lida Pimper

Roca 559 departamento 6

Ushuaia – CP 9410

Tierra del Fuego, Argentina

INDONESIEN

Aktuelle Entwicklungen in der Umweltbildung mit Kindern und Jugendlichen in Indonesien

Um die Entwicklungen in der marinen Umweltbildung mit Kindern und Jugendlichen in Indonesien und um ein Interesse an einem möglichen Workshop für Akteure in der marinen Umweltbildung mit Kindern und Jugendlichen, bzw. an einem Netzwerkaufbau ermitteln zu können, war es wichtig den Bedarf vor Ort in Indonesien zu erforschen.



Ein Bericht von Sarah Altwicker

Von August 2005 bis September 2006 wurde in dem Meeresnationalpark Bunaken in Indonesien ein einjähriges Korallenriffschutzprogramm mit Kindern und Jugendlichen durchgeführt. Während dieses einen Jahres nahmen insgesamt 1140 Kinder aus 39 Grundschulen des Meeresnationalparks und insgesamt 118 begleitende Lehrer/innen an einem dreitägigen Programm teil. Darüber hinaus wurden insgesamt sechs Workshops durchgeführt, an denen 114 Lehrer/innen, Student/innen und Ehrenamtliche teilnahmen.

Die Idee des Korallenriffschutzprogramms wurde vielerorts in Indonesien aufgegriffen und weiterentwickelt, so dass zahlreiche Programme, Initiativen und Projekte im Bereich der marinen Umweltbildung mit Kindern und Jugendlichen in

Indonesien entstanden sind. Um herauszufinden, ob es bereits einen Austausch unter den einzelnen Organisationen oder vielleicht sogar schon ein Netzwerk gibt und um herauszufinden welche aktuellen Entwicklungen sich in der marinen Umweltbildung mit Kindern und Jugendlichen in Indonesien abzeichnen, wurde im Jahr 2015 eine Bedarfsermittlung durchgeführt.

Organisationen der marinen Umweltbildung

In Indonesien gibt es zahlreiche verschiedene Organisationen, die sich im Bereich der marinen Umweltbildung engagieren. Einen ersten Überblick über die Aktivitäten einiger dieser Organisationen soll die folgende Darstellung leisten.

Es ist davon auszugehen, dass es mehr Organisationen, Initiativen, bzw. informelle Programme im Bereich der marinen Umweltbildung in Indonesien gibt, als die hier dargestellten. Die

Organisationen lassen sich in ihrer Konzeption zwar voneinander unterscheiden, in ihren Aktivitäten im marinen Umweltbildungsbereich gibt es jedoch auch viele Gemeinsamkeiten wie mehrtägige Komplett-Programme, Einzelveranstaltungen oder Artenschutz-Programme.

Auch ist ein Gefälle von West- nach Ostindonesien festzustellen. Während sich in Westindonesien die Umweltorganisationen vornehmlich auf den Schutz des Waldes konzentrieren, konzentriert

bietet. Finanziert wurde die Kalabia zunächst bis zum Jahr 2012 von Conservation International. Seit 2012 wird der neugegründete Verein Yayasan Kalabia von der Indonesian Port Corporation unterstützt.

Ebenfalls in Papua, in der Teluk Cendrawasih (Paradiesvogel-Bucht), ist seit 2012 das marine Umweltbildungsschiff Gurano Bintang des WWF Indonesien unterwegs. Einmal im Monat besucht das Schiff die Dörfer in der Teluk Cendrawasih



Abb2: Im Rahmen der Bedarfsermittlung befragte Organisationen in der marinen Umweltbildung in Indonesien.

riert sich eine Vielzahl der marinen Umweltbildungsaktivitäten auf Ostindonesien und dort im Speziellen auf die Provinz Papua. Dies könnte damit zu erklären sein, dass vor allem der östliche Teil Indonesiens im Fokus des Korallendreiecks steht.

Marine Umweltbildungsschiffe

Da Indonesien mit seinen mehr als 17.000 Inseln den weltweit größten Archipel darstellt und viele Dörfer auf kleinen Inseln liegen, die nur schwer zu erreichen sind, entstand an verschiedenen Standorten in Indonesien die Idee marine Umweltbildungsschiffe zu nutzen.

Die Kalabia ist ein Umweltbildungsschiff, das seit 2007 in mehr als 100 Dörfern im Raja Ampat-Archipel in der Provinz Papua unterwegs ist und dort in dreitägigen Workshops interaktive und innovative marine Umweltbildung für Kinder an-

und arbeitet eng mit den Lehrer/innen und Sonntagsschullehrer/innen zusammen. Darüber hinaus wird das Schiff auch für Monitoring-Zwecke und die medizinische Versorgung der lokalen Bevölkerung genutzt.

Die Yosina wird seit 2013 von dem Verein Juang Laut Lestari (JARI) betrieben und von der Organisation Chimp-n-Sea finanziert. Nach anfänglichen Startschwierigkeiten soll das umgebaute Fischerboot in Zukunft in den Gewässern von Lombok und Sumbawa operieren. Es soll zum einen als marines Umweltbildungsschiff, zum anderen aber auch für die Meeresforschung genutzt werden.

Marine Umweltbildungsvereine

Die Organisation Terumbu Karang Indonesia (TERANGI) in Jakarta kann wohl als eine der ersten marinen Umweltbildungsorganisationen Indonesiens bezeichnet werden. Gegründet wurde sie im Jahr 1999 in Jakarta und arbeitet auf den Pulau

Seribu (Archipel der Tausend Inseln), die vor Jakarta liegen. TERANGI bildet vor allem Multiplikatoren aus und führt regelmäßige marine Umweltbildungsprogramme mit Schülern/innen durch.

Auf Lombok wurde im Jahr 1997 der Verein Juang Laut Lestari (JARI) gegründet, der sich seit 2010 verstärkt mit mariner Umweltbildung an drei Projektstandorten auf Lombok und Sumbawa einsetzt und wie oben bereits erwähnt das Umweltbildungsschiff Yosina betreibt.



Workshop mit Studenten.

Parallel zu dem Korallenriffschutzprogramm, das von ThinkBlue e.V. im Meeresnationalpark Bunaken von 2005-2006 durchgeführt wurde, gründete sich im Jahr 2005 in Manado die marine Umweltbildungsorganisation Bintang Laut, deren Wirkungsgebiet ebenso im Meeresnationalpark Bunaken lag. Bintang Laut hatte 7 Partnerschulen im Meeresnationalpark Bunaken, in denen regelmäßige marine Umweltbildungseinheiten durchgeführt wurden oder die ins Umweltbildungszentrum auf der Insel Bunaken eingeladen wurden. Im Jahr 2013 wurde Bintang Laut nach internen Problemen aufgelöst, jedoch arbeiten noch einige Mitglieder non-formal im marinen Umweltbildungsbereich vor allem an Schulen.

Die international tätige Organisation Mangrove Action Project (MAP) hat seit vielen Jahren ebenso im Meeresnationalpark Bunaken, aber auch in Südsulawesi und auf Bali Umweltbildungsprojekte vor allem im Bereich des Mangrovenschutzes

durchgeführt. Marine Umweltbildungsangebote, wie das Format Marvelous Mangroves sind in der Arbeit von MAP die Grundlage für alle weiteren Aktivitäten wie Mangrovenrehabilitation oder alternative Einkommensquellen.

Aufgrund von Indifferenzen mit der Mutterorganisation gründeten einige Angestellte des MAP-Projektes in Südsulawesi einen neuen Verein, der sich ebenfalls für den Schutz, die Wiederaufforstung der Mangrovenwälder und für Umweltbildung in den Bereichen Mangroven und Seegraswiesen einsetzt: Yayasan Hutan Biru / Blue Forests. Yayasan Hutan Biru arbeitet an vier Projektstandorten in Südsulawesi und das Herzstück ihrer Arbeit ist die marine Umweltbildung.

Die Yayasan Pengelolaan Lokal Kawasan Laut (PLKL) (Community-based Marine Management Foundation) hat mehrere Projektstandorte in Indonesien. Vor allem in Ostindonesien führt PLKL an 27 Grundschulen marine Umweltbildungsprogramme durch. Jedes Jahr nehmen dabei 135 Einheimische, 160 Lehrer/innen und 810 Fünftklässler/innen an den Programmen teil. PLKL hat es darüber hinaus geschafft die Inhalte der marinen Umweltbildung in Form von lokalen Curricula fest im Lehrplan zu verankern.

Vereine zum Meeresschutz/Müllvermeidung

Neben den oben beschriebenen marinen Umweltbildungsvereinen, die sich ganzen Ökosystemen widmen, gibt es viele Organisationen, die sich zum Einen für den Schutz bestimmter bedrohter Meereslebewesen, wie beispielsweise für Schildkröten, Mantas oder Haie, zum Anderen auch für die in Indonesien immer dramatischer werdende Müllproblematik einsetzen und versuchen mit Bildungsmaßnahmen dagegen an zu steuern.

Zu nennen wären hier beispielsweise die Turtle Foundation Indonesia und Konservasi Biota Laut Berau, die neben den Schutzmaßnahmen für Schildkröten in Ostkalimantan auch sehr aktiv im Bereich der marinen Umweltbildung tätig sind.

Der Verein Marine Conservation Southeast Asia (MC-SEA) engagiert sich auf den Banda-In-

seln vor allem im Bereich der Müllvermeidung. In einigen Dörfern ist es dem Verein gelungen eine lokale Müllabfuhr zu etablieren. Darüber hinaus setzt sich der Verein mit mariner Umweltbildung auch für den Schutz von Haien und deren Lebensräumen ein.

Die Initiative Bye-Bye Plastik Bag Bali (BBPB) wurde im Jahr 2013 von zwei balinesisch-niederländischen Mädchen gegründet. Mit einer Petition und Aufklärungsveranstaltungen wollen sie erreichen, dass Bali frei von Plastiktüten wird.

Viele internationale in Indonesien tätige Organisationen wie rare.org, der World Wide Fund for Nature (WWF), das International Ocean Institute (IOI) oder das Coral Triangle Center (CTC) führen marine Umweltbildungsmaßnahmen an den verschiedensten Standorten in Indonesien durch.

Bestehende Netzwerke

Auf die Frage, ob es im Bereich der marinen Umweltbildung schon ein Netzwerk gäbe oder schon einmal ein Workshop stattgefunden hätte, wurde immer wieder auf das Jaringan Pendidikan Lingkungan (Netzwerk Umweltbildung) und die Adiwiyata-Schulen vom Umweltministerium verwiesen. Das Jaringan Pendidikan Lingkungan ist nicht spezialisiert auf marine Umweltbildung, sondern hat vor allem die Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Fokus.

Im Jahr 2007 wurde bereits ein Workshop mit marinen Umweltbildner/innen durchgeführt. Dieser wurde durch Pew Fellowship finanziert und durch TNC durchgeführt. Die Ergebnisse und gesammelten Materialien des Workshops wurden auf einer CD-Rom festgehalten. Nach dem Workshop gab es aber keine weiteren Aktivitäten des Blue Educators Network. Laut Angela Beer (Kalabia / Conservation International) war das Blue Educators Network zum Scheitern verurteilt, weil es keine Person bei Conservation International gab, die sich um die Entwicklung und Aufrechterhaltung dieses Netzwerks kümmerte. Alle Teilnehmer/innen des Workshops seien zu sehr mit ihren eigenen Projekten beschäftigt gewesen und es bräuchte eine Person, um die einzelnen Akteure zusammenzuhalten.

Nur drei interviewte Fachvertreter hatten schon einmal etwas von dem Blue Educators Network gehört. Nur eine Organisation ist Mitglied in einem Netzwerk: die Organisation JARI von der Insel Lombok ist Mitglied in dem internationalen International Pacific Marine Educators Network. Im Jahr 2016 wird Indonesien Gastland für die zweijährig stattfindende IPMEN-Konferenz sein.

Ausblick

Die gesammelten Daten geben auch ohne eine intensive wissenschaftliche Analyse einen guten ersten Überblick über die aktuellen Entwicklungen in der marinen Umweltbildung in Indonesien. Darüber hinaus sollen die Daten aber auch zeitnah konkret genutzt werden.

Da im August 2016 die IPMEN-Konferenz in Indonesien stattfinden wird, bietet sich ein Workshop im Vorfeld der Konferenz an. Die interviewten Personen haben ohne Ausnahme einen derartigen Workshop befürwortet. Ein Großteil der Interviewten wünschen sich einen Workshop „in der Mitte Indonesiens“ (Bali, Lombok oder Makassar), damit er für alle gut erreichbar wäre. Er sollte zwischen zwei und drei Tagen dauern. Gewünscht wurden zum einen Vorträge und Workshop-Sessions, aber auch Ausflüge zu einem Projektort oder einer Schule, wo marine Umweltbildung erfolgreich praktiziert wird.

Die während der Bedarfsermittlung ermittelten Kontaktdaten wurden gemäß der Wünsche der Interviewpartner jetzt genutzt um eine erste mailing-list zu erstellen, erste Newsletter zu verschicken und die facebook-Gruppe „Indonesian Marine Educators Network (IMEN) zu gründen.

Förderungszeitraum:

März bis Dezember 2015

Fördersumme 2014:

7.040 EUR

Projektpartner:

Sarah Altwicker
Legionsweg 15
53117 Bonn

DEUTSCHLAND

Kieler Forschungswerkstatt

Die Kieler Forschungswerkstatt (KiFo) hat sich auch im Jahr 2015 erfolgreich weiterentwickelt. Die Angebote für Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte konnten ausgebaut werden: um „Expeditionslernen an der Ostseeküste“, um die Nawi:werft, ein Technikangebot im Bereich Robotik und um einen Evolutionskurs, der zukünftig im Zusammenhang mit dem Darwin-Tag an der CAU angeboten werden kann.



Ein Bericht von Katrin Knickmeier

Die Einbindung der KiFo in die Lehramtsaus- und -weiterbildung wurde ebenfalls ausgebaut und Studierende, die im Rahmen des durch die Deutsche Telekomstiftung geförderten Verbundprojektes die KiFo kennen gelernt haben, kommen als Masterstudenten oder Betreuer im Rahmen eines Hilfwissenschaftler_Innen-Vertrages für die Schülerbetreuung wieder. Mittlerweile wurde die KiFo gemeinsam mit dem Forschungsforum Schleswig-Holstein als FÖJ-Einsatzstelle anerkannt. Seit November 2015 haben wir eine FÖJ-lerin und für die nächste Saison liegen uns auf unsere Stelle 15 Bewerbungen vor. Weitere personelle Verstärkung der KiFo konnte durch das erfolgreiche Einwerben neuer Projekte erreicht werden. Die räumliche Situation ist, besonders im Laborbereich, nach wie vor angespannt, so dass bislang nur in Ausnahmefällen eine Paral-

lelbelegung von Schulklassen möglich ist. Wir konnten jedoch einen weiteren Büroraum im sogenannten „Wolfsturm“ beziehen, um weitere Arbeitsplätze zu erhalten. Von Seiten des Präsidiums der CAU wurden weitere Schritte für den Ausbau der KiFo unternommen. Schülerinnen und Schüler werden im Folgenden mit SuS abgekürzt.

[Berichte aus dem ozean:labor](#)

Das ozean:labor der KiFo konnte seine Angebote ausweiten. Sein erfolgreiches Tagesprogramm gehört zu den am meisten nachgefragten Laboren der KiFo. Die Themen des Exzellenzclusters „Ozean der Zukunft“ rund um die Ostsee und den anthropogenen Einfluss des Menschen auf die Ozeane sind in den Lernstationen Plankton, Fischerei, Eutrophierung, Ozeanversauerung, Lärmverschmutzung und Plastikverschmutzung manifestiert. Erweiternd wurden nun Stationen

zu den Themen Primärproduktion (Chlorophyll a-Messungen), Mikroalgen und ihr Einsatz in der Aquakultur sowie Altersbestimmungen an Fischen zur Festlegung der Fangquoten ausgearbeitet, die sich derzeit in der Testphase befinden. Ein ROV (Remotly Operating Vehicle, Open ROV, Tauchtiefe bis 75 m) wurde angeschafft und erstmals auf der dreitägigen Lehrerfortbildung auf der Lotseninsel eingesetzt.

Auch beim DBU-Projekt „Expeditionslernen an



Einsatz des ROVs auf der Lehrerfortbildung auf der Lotseninsel im Juni 2015

der Ostseeküste“ fließen Themen des Exzellenzclusters „Ozean der Zukunft“ ein, insbesondere der Meeresspiegelanstieg ist ein Thema, das in Zukunft von steigender Bedeutung sein wird.

Im Programm der EU – Horizon 2020 – Reseach and Innovation Framework Programm, einem hoch kompetitiven Antragsformat, wurde ein Antrag mit vier Partnerländern (Schweden, Belgien, Dänemark und Polen) und der Kieler Forschungswerkstatt mit der CAU als Leadpartner mit einem Finanzvolumen von knapp 1,8 Millionen Euro eingereicht. Der Titel lautet: “Using marine mammals for making science education and science careers attractive for young people”. Dazu gab die CAU unterstützend eine halbe Stelle für Dennis Brennecke für ein halbes Jahr frei, die es uns ermöglicht hat, die aufwändige Koordinierung des Antrages mit neun Partnern durchzuführen und den Antrag fristgerecht im September 2015

einzureichen. Der Antrag wurde 2016 von der EU bewilligt, das Projekt startet im September 2016. Ein weiterer erfolgreicher Antrag konnte bei der Lighthouse Foundation eingereicht werden, zur Unterstützung des internationalen Projektes „Dem Plastikmüll auf der Spur“ (s. folgende Seite, ein Thema, zu dem unsere abgeordnete Lehrkraft Katrin Kruse ihre Promotion startet). Das Thema Plastikmüll nimmt im ozean:labor der KiFo inzwischen großen Raum ein. Neben der Plastikstation bei den Tagesangeboten für ganze Schul-



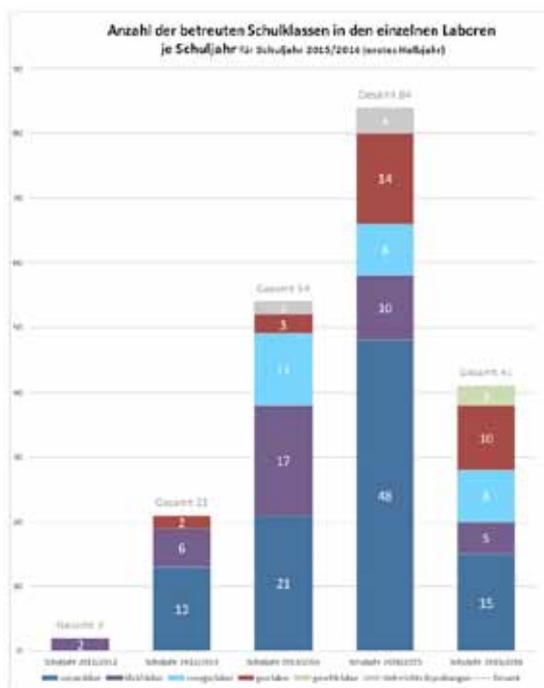
Themen rund um die Ostsee und den Einfluss des Menschen auf die Ozeane werden in der Lernstation Plankton geklärt.

klassen, den Projektangeboten im Rahmen vom „Plastikmüll auf der Spur“ wurde auch die Organisation und Durchführung des Coastal Cleanups ausgeweitet. Henrike Bratz von der KiFo konnte an die 600 Teilnehmer organisieren und so wurden im September 2015 insgesamt 21 Kilometer Strand von fast 700 Kilogramm Müll befreit. Das Presseecho war beeindruckend.

Die Thor Heyerdahl, ein Segelschiff mit dem Programm „Klassenzimmer unter Segeln“, macht jährlich eine mehrmonatige Segeltour von Kiel nach Mittelamerika mit über 30 SuS und eine Sommerakademie. Im Jahr 2015 wurde eine Kooperation vereinbart und die Lehrkräfte und SuS segeln nun ausgestattet mit einigen Expeditions-kisten des ozean:labor.

[Angebote für SuS und interessierte Jugendliche](#)
Die Angebote der Kieler Forschungswerkstatt

umfassen Tagesangebote für Schulklassen von der 3. bis zur 13. Klasse (unterschiedlich, je nach Labor), Nachmittags-AGs und mehrtägige Ferienakademien. Eine detaillierte Aufstellung des aktuellen Angebots der Kieler Forschungswerkstatt kann der Webseite unter www.forschungs-werkstatt.de entnommen werden. In den folgenden grafischen Darstellungen sind für das Schuljahr 2015/2016 nur die Zahlen des ersten Halbjahres berücksichtigt.



Angebote für (angehende) Lehrkräfte

Die Lehreraus- und -fortbildung ist in das Konzept der Kieler Forschungswerkstatt eingebunden. Es wurden und werden mehrere Workshops und Lehrerfortbildungen (mehrstündig bis dreitägig) zu einzelnen Themen Nano- und Funktionsmaterialien und chemische Schalter, zur nawi:werft sowie zu den Themen Meereswissenschaften und Ökologie der Ostsee durchgeführt, beispielsweise:

28.3.2015 - ozean:labor: Plastikmüll im Ozean beim Landesfachtag „Passgenaue Lernangebote“ für Naturwissenschaften, Kiel

28.3.2015 - ozean:labor: Die Ostsee und anthropogene Einflüsse – Arbeiten mit den Expeditionskisten beim Landesfachtag „Passgenaue Lernangebote“ für Naturwissenschaften, Kiel

5. bis 7.6.2015 - ozean:labor, dreitägige Fortbildung auf der Lotseninsel „Die Ökologie der Ostsee und der anthropogene Einfluss“

9.9.2015 - ozean:labor: Vorbereitungstreffen Coastal Cleanup

Lehrerbildung

Seit dem Wintersemester 2014/2015 ist die Lehrerbildung modular verankert. Lehramtsstudierende können im Rahmen ihrer fachdidaktischen Ausbildung Module in den Fächern Chemie, Physik, Geographie und Biologie sowie des Zentrums für Lehrerbildung in der Kieler Forschungswerkstatt belegen. Dies beinhaltet die Betreuung von SuS an ausgewählten Stationen sowie das weitere Ausarbeiten von Skripten oder Vorbereitungsunterlagen für die Schulen. Bachelor- und Masterarbeiten

Des Weiteren wurden 2015 folgende Bachelor- und Masterarbeiten in Zusammenarbeit mit der Kieler Forschungswerkstatt verfasst:

- „Entwicklung der Kreuzungsversuche für *C. elegans*-Projekttag“, Bachelorarbeit Ellen Borchardt, WS 2014/2015
- „Chemische Schalter – Schülervorstellungen und deren Beeinflussung durch geeignete Experimente“, Masterarbeit, Patrick Liedtke, Feb. 2015
- „Didaktische Inszenierung für den Biologieunterricht am Beispiel des Modellorganismus *C. elegans* zu den Themen Evolution und Genetik für die Kieler Forschungswerkstatt als außerschulischer Lernort“ Masterarbeit Sina Heisler, 2015
- Naturgefahren und Anpassungsstrategien an der Ostseeküste – didaktische Inszenierungen unter besonderer Berücksichtigung des Expeditionslernens, Masterarbeit, Robert Wappler, Dez. 2015

Perspektiven

Die CAU Kiel hat im Jahr 2015 die Entfristung für zwei Stellen der KiFo bewilligt, die zum Jahresbeginn 2016 griffen. Eine Entfristung betraf Dr. Katrin Knickmeier für die Leitung der KiFo, die zweite Henrike Bratz, für die Projektassistenz. Vom IPN wurde eine halbe Technikerstelle hinzugefügt (Maren Rohlf). Somit ist die Kieler Forschungs-

werkstatt auf ein festes Fundament gestellt und langfristige Planungen sowie Strukturen können geschaffen werden.

Für das Jahr 2016 stehen der räumliche Ausbau der Labore besonders im Fokus. Außerdem wurden weitere Projektanträge geschrieben (EU-Projektanträge bei Horizon 2020, LeaP@CAU beim BMBF, Leibniz-Campus bei der Leibniz-Gemeinschaft), von denen einige bewilligt wurden und die im Jahr 2016 starten werden. Damit verbunden ist eine weitere personelle Ausweitung der KiFo in Form von Projektstellen.

Des Weiteren sollen die Nachmittagsangebote ausgebaut werden, damit sich die Kieler Forschungswerkstatt auch über ihre bisherige Funktionen als Schülerlabor und Lehr-Lern-Labor in Richtung Schülerforschungszentrum weiter entwickeln kann.

Förderungszeitraum:
seit September 2013

Fördersumme 2015:
15.000 EUR

Projektpartner:
Kieler Forschungswerkstatt
Dr. Katrin Knickmeier
Am Botanischen Garten 14f
24118 Kiel
www.forschungs-werkstatt.de

DEUTSCHLAND

GAME 2015: Toleranz von Seeanemonen gegenüber Wärmestress

GAME ist ein internationales Trainings- und Forschungsprogramm, in dessen Rahmen in jedem Jahr Studien zu einer anderen ökologischen Fragestellung durchgeführt werden. Dies geschieht an bis zu neun Küstenstandorten zeitgleich auf der Nord- und Südhalbkugel, wobei die praktischen Arbeiten von unseren Teilnehmern unter Anleitung lokaler Wissenschaftler ausgeführt werden.



Ein Bericht von Mark Lenz

Im Zuge der Erderwärmung werden sich die durchschnittlichen Wasser- und Lufttemperaturen weltweit erhöhen und auch die Temperaturspitzen während sommerlicher Hitzewellen werden höher ausfallen. Dieser Effekt wird, in Abhängigkeit von der geographischen Breite, unterschiedlich stark ausgeprägt sein, wobei Weltgegenden in höheren Breiten relativ gesehen stärker betroffen sein werden.

Im Zuge dieser Veränderungen werden bereits in den nächsten 100 Jahren viele Tier- und Pflanzenarten der flachen Küstenmeere zumindest phasenweise Temperaturen ausgesetzt sein, die am Rande oder bereits außerhalb ihres Toleranzbereichs liegen. Dies kann zu Veränderungen in der physiologischen Leistungsfähigkeit der Organismen führen, ihren Fortpflanzungserfolg

einschränken und schließlich gar zum lokalen Aussterben führen. Für viele warm-adaptierte Arten wird daher angenommen, dass sich ihr Verbreitungsgebiet im Zuge der Klimaerwärmung aus niedrigeren Breiten in Richtung der Pole verschieben wird, wobei unsicher ist welches Schicksal kalt-adaptierte Arten erfahren werden. Allerdings wird vermutet, dass Arten, die an unterschiedliche Klimate angepasst sind, auch unterschiedlich auf den Temperaturanstieg reagieren werden.

Es wird angenommen, dass die Toleranzbreite von wechselwarmen Tieren in kälteren Regionen grundsätzlich größer ist als in wärmeren. Dieses Konzept ist in der Literatur als „Climate Variability Hypothesis“ bekannt. Dieser Unterschied in der Breite der thermischen Nische geht vor allem darauf zurück, dass Tiere in den Tropen sich bereits sehr viel näher an ihrem physiologisch beding-

ten Toleranzmaximum befinden als Arten in den gemäßigten Breiten. Daher werden sie bei weiter steigenden Temperaturen sehr viel schneller an den Rand ihrer thermischen Nische gedrängt als ähnliche Arten, die in höheren Breiten leben.

Dies war der Ausgangspunkt für die hier vorgestellte Studie, die im Rahmen des 13. GAME-Projektes im Jahre 2015 durchgeführt wurde. An insgesamt 7 Standorten weltweit, die von 52° nördlicher bis 29° südlicher Breite reichten, wurden Experimente zur Temperaturtoleranz von Seeanemonen (Stamm: Cnidaria, Klasse: Anthozoa) durchgeführt. Diese Tiere gehören zur Gruppe der Nesseltiere und sind eng mit Korallen verwandt. Im Gegensatz zu letzteren leben Seeanemonen allerdings solitär und bilden auch keine Kalkskelette. Sie sind mit zahlreichen Arten in so gut wie allen flachen Meeresgebieten der Erde vertreten und erfüllen dort zahlreiche ökologische Funktionen.

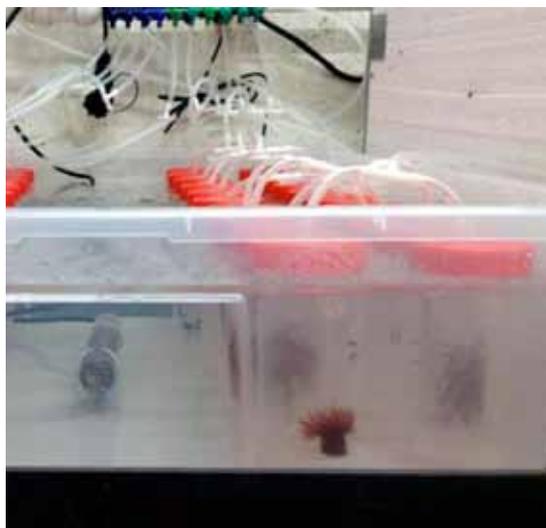
Für diese Studie boten sich Seeanemonen als Modellorganismen an, weil sie aufgrund ihrer sessilen Lebensweise steigenden Wassertemperaturen, beispielsweise während einer sommerlichen Hitzewelle, nicht ausweichen können. Außerdem sind sie leicht in Hälterung zu nehmen und tolerieren Laborbedingungen in der Regel sehr gut. Für die Versuche im Rahmen des GAME-Projektes wurden in der Hauptsache kleinwüchsige Arten ausgewählt, die zudem oft in großen Mengen auftreten.

Ziel der Untersuchung war es die Toleranzobergrenze der verschiedenen Arten zu ermitteln, also die maximale Temperatur, unter der Tiere über einen Zeitraum von Wochen hinweg noch überleben können. In dieser Studie wurde also Mortalität als das entscheidende Kriterium zur Definition der Thermotoleranz herangezogen.

Nach dem Ermitteln der Maximaltemperatur wurde dann berechnet, um wie viel Grad diese von der langjährigen, jahreszeitlichen Durchschnittstemperatur im jeweiligen Habitat abweicht und dieser Temperaturbereich wurde als die obere Toleranzbreite interpretiert. In einer abschließenden globalen Analyse wurde die Hy-

pothese getestet, dass diese Toleranzbreite mit der geographischen Breite abnimmt.

In allen Fällen ist es den Teams gelungen, die obere Grenze des Temperaturtoleranzbereichs – dem für diese Studie gewählten Kriterium folgend- zu identifizieren. Erstaunlicherweise variierten die gefundenen Obergrenzen nicht besonders stark zwischen den untersuchten Arten. Das Temperaturtoleranzmaximum lag im Mittel bei 31,5 °C, wobei die Standardabweichung nur



Wasserbad mit experimentellen Einheiten. Der Versuchsaufbau war an allen Standorten identisch.

3,13°C betrug. Diese Beobachtung lässt vermuten, dass die maximale Thermotoleranz in dieser Tiergruppe sehr allgemeinen physiologischen Beschränkungen unterliegt, die auch dann greifen, wenn die Tiere an ganz unterschiedliche Klimate angepasst sind. Dies widerspricht der weit verbreiteten Annahme, dass poikilotherme Arten aus den Tropen generell ein höheres Temperaturtoleranzlimit aufweisen als solche aus nichttropischen Gebieten bzw. dass das Temperaturtoleranzlimit eine positive Funktion der Umgebungstemperatur ist.

Die Tatsache, dass die Toleranzobergrenze bei den verschiedenen Arten von Seeanemonen sehr ähnlich war, bedeutet automatisch, dass der maximale von den Tieren tolerierte Anstieg der Umgebungstemperatur eine Funktion der geographischen Breite ist. Je kälter die Umgebung aus der eine Art oder eine Population stammt ist,

desto größer ist die Temperaturzunahme, die von der Art toleriert wird. Dies ist eine direkte Bestätigung der ‚Climate Variability Hypothesis‘, wie sie von Stevens (1989) formuliert wurde. Die statistische Analyse zeigte, dass von den 4 gewählten Prädiktoren für die Thermotoleranz (‚Geographische Breite‘, ‚Habitat‘, ‚Gewicht‘ und ‚Invasionsstatus‘) nur 2 einen signifikanten Einfluss haben. Dies waren die geographische Breite und das Habitat (Subtidal/Intertidal) in dem die Individuen einer Art gesammelt wurden. Beide Prädiktoren zusammen erklären 65% der Varianz in der beobachteten Thermotoleranz. Die Zunahme der Thermotoleranz mit der geographischen Breite ist für die beiden Habitattypen unterschiedlich: Intertidalarten zeigten eine stärkere Zunahme der Toleranz mit der geographischen Breite als Arten aus dem Subtidal. Das mag vor allem damit zu tun haben, dass subtidale Habitate viel geringeren diurnalen wie auch annualen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind als solche im Intertidal.

Die Studie ist eine der wenigen empirischen Belege für die Stimmigkeit der ‚Climate Variability Hypothesis‘ und wurde mit Vertretern einer marinen Tiergruppe durchgeführt für die es bislang nur wenige Informationen hinsichtlich ihrer Temperaturtoleranz gab. Über diesen Erkenntnisgewinn hinaus erlaubt ein Vergleich der identifizierten Toleranzobergrenzen mit den Vorhersagen der Modelle, die dem IPCC (2013) zugrunde liegen, es, Aussagen über den möglichen Einfluss des Klimawandels auf die Verbreitung der untersuchten Arten zu treffen. Diese müssen naturgemäß vage bleiben, denn in dieser Studie konnte nur eine Komponente der Temperaturtoleranz, nämlich das Überleben unter einem kurzzeitigen Hitzestress, untersucht werden und Aspekte wie mögliche Auswirkungen auf den Fortpflanzungserfolg wurden außen vor gelassen. Zudem kann nicht berücksichtigt werden, ob über längere Zeiträume hinweg nicht doch eine genetische Anpassung an höhere als die von uns ermittelten Temperaturen stattfinden kann.

Vergleicht man die im Rahmen dieser Studie ermittelten Toleranzobergrenzen mit dem bis zum Ende des 21. Jahrhunderts vorhergesagten

mittleren Temperaturanstieg so zeigt sich, dass die Seeanemonenarten, die in Brasilien, Israel, Indonesien und im südlichen Japan untersucht wurden, gegen Ende des Jahrhunderts Temperaturregimen ausgesetzt sein werden, die sehr dicht an ihrer Toleranzgrenze liegen. Dabei werden kurzzeitige Maxima, die während sommerlicher Hitzewellen den mittleren Anstieg deutlich übertreffen können, nicht berücksichtigt. Dies könnte bedeuten, dass diese Arten lokal aussterben oder in größere Wassertiefen ausweichen müssen. Insofern ist eine Veränderung in der Diversität und eventuell auch in der Funktionsweise der von uns untersuchten Küstenökosysteme im Zuge des Klimawandels zu erwarten.

Der komplette Bericht ist als Download auf www.lighthouse-foundation.org erhältlich.

Förderung:

seit 2010

Fördersumme 2015:

15.000 EUR

Projektpartner:

IFM-GEOMAR

Martin Wahl

Düsternbrooker Weg 20

24105 Kiel

Project Pressure in Grönland

Projekt Pressure ist ein ehrgeiziges Projekt auf globaler Ebene. Es geht um die Dokumentation der weltweit sich verändernden Gletscher und die direkte Aufzeichnung der Auswirkungen des Klimawandels. Weder existiert ein solches Archiv noch ist Vergleichbares derzeit in Vorbereitung.



Ein Bericht von Klaus Thymann

Die Künstler Mariele Neudecker und Klaus Thymann sind vor kurzem von einem gemeinsamen Projekt zur Beschreibung der Gletscher rund um Narsarsuaq im Südwesten Grönlands zurückgekehrt. Dieser Bereich, in dem das Eis auf den Ozean trifft, wurde aufgrund der dramatischen Beispiele für Gezeitengletscher gewählt und es dem Team gleichzeitig ermöglichte, die eindrucksvolle Landschaft durch Fotografie und Video zu dokumentieren.

Es ist auch ein beunruhigendes Beispiel für die verheerenden Auswirkungen, die der Klimawandel haben kann. Denn das grönländische Eisschild hat an Masse verloren, zumindest seit Anfang der 1990er Jahre und das in einem zunehmend ansteigendem Maße.

Neudecker und Thymann kamen nach Narsarsuaq, von wo aus sie mit dem Boot rund um die Halbinsel in die Qoroq-Bucht reisten, um die Eisfjorde von Mellemlandet zu dokumentieren. Es war eine dünne Eisschicht auf der Wasseroberfläche, da das winterliche Meereis-Minimum erreicht war und nun das arktische Eis wieder zunahm. Auch in den Mündungen der Fjorde ist es jetzt sehr gefährlich, da sie gespickt sind mit Eisbergen in allen Formen und Größen.

Vom Wasser aus studierten sie den Qôrqup-Gletscher. Diese Gegend wurde in den letzten zwei Jahrzehnten außerordentlich gut überwacht und die Wissenschaftler haben einen bedeutenden Rückgang von Qôrqup festgestellt, verbunden mit einer wachsenden Zahl von Gletscherspalten, die das Dünnerwerden des Gletschers verursachen.

Als Nebel, Regen und Wind aufkommen, wird die Expedition fortgesetzt. Neudecker und Thymann starteten eine Sechs-Stunden-Wanderung zum Kiagtût-Gletscher. Mit Trillerpfeifen hielt die Gruppe die Kommunikation untereinander aufrecht, denn die Sichtweite lag unter etwa fünf Metern. Kompass und GPS-System waren die einzige Möglichkeit, um das Fortkommen in der richtigen Richtung zu gewährleisten und nach einer Nacht im Zelt ging es weiter per Helikopter zum Eqalorutsit-Gletscher, westlich von Narsarsuaq,

Die bisherigen Ergebnisse der Narsarsuaq-Expedition sind:

- Drei weitere Bereiche des südlichen Grönlands wurden dokumentiert und ergänzen zwei frühere Expeditionen in das Land.
- Die dokumentierten Gletscher sind Qôrqup, Kiagtût und Eqalorutsit Kangigdlit in den Bereichen einschließlich Mellemlandet, Narsarsuaq und Narssaviarssuasît.
- Die Expedition wurde in den sozialen Medien und auf den Webseiten der Sponsoren



Der Helheim-Gletscher in Grönland 1933 und 2012. Der Gletscher in Südgrönland fließt so schnell wie kaum ein anderer Gletscher auf der Welt. Durch eine Spalte im Küstengebirge

schiebt er sich mit einer Geschwindigkeit von mehreren Kilometern pro Jahr vom Inlandeis ins Meer. Vor allem im unteren Bereich hat die Geschwindigkeit massiv zugenommen.

und immer in der Nähe von Aussichtspunkten, die einen spektakulären Blick auf den Gletschertrand sowohl am Tage als auch bei Nacht boten. Der Gletscher fließt durch den Sermilik Fjord und gräbt sich dabei ein Tal, das wunderschöne Panoramablicke auf Eis und Wasser im Nebeneinander mit der freien grönländischen Landschaft gestattet.

Nach einigen Tagen kehrte das Team von der Beobachtung der Gletscher nach Narsarsuaq zurück. Obwohl die Frage des Rückgangs der grönländischen Eisdecke nur gestreift wurde, bot diese Expedition den Künstlern den Anblick einiger der beeindruckenden Gletscherformationen Grönlands, was sich in einzigartigen künstlerischen Arbeiten niederschlagen wird, die als Teil des Vorhabens Project Pressure im Archiv bewahrt werden.

vorgestellt, auch bei Hasselblad (Instagram; 61 000 Anhänger) und Rab (Twitter, 22 000 Anhänger).

- Bilder der Expedition wurden durch Project Pressure auf Instagram & Twitter dargestellt als Förderung des Sponsoring.
- Zugesagte Berichterstattung über World Photography Organisation Blog (Ungefähr 13 000 Anhänger) und Maptia Website.
- Kommende Presseberichterstattung im British Journal of Photography.
- Print- und Online-Präsentation im Black Rainbow-Magazin
- 43 neue Archibilder als Beitrag zum Project Pressure Kunst-Archiv.
- Film-Arbeit von Mariele Neudecker, die bei einer bevorstehenden Show im Zeppelin-Museum Friedrichshafen, Deutschland präsentiert wird.

- Bewegtbildmaterial für die Präsentation in der Hull City of Culture im Jahr 2017.

Links

- <http://www.zeppelin-museum.de/de/ausstellungen/ausstellung.php?event=105>
- <http://hull2017.co.uk/>
- <https://www.instagram.com/projectpressure/>
- <http://www.hasselblad.com/our-world/news/hasselblad-sponsored-projectpressure-gets-underway-on-greenlands-glaciers>
- [maptia](#)
- <http://www.worldphoto.org/community/blogs/>

Die Finanzierung der Lighthouse Foundation war die Hauptquelle für diese Expedition und ermöglichte Schiffcharter, Führungen und Transfers.

Förderung:

seit Januar 2011

Fördersumme 2015:

2.400 EUR

Projektpartner:

Project Pressure

Klaus Thymann

79 Albion Drive

London E8 4LT

Great Britain

office@project-pressure.org

Anhang

Anhang 1:

Übersicht der LF-Aktivitäten 2014 in Bezug auf die gemeinnützigen Ziele der Stiftung

Projekt	Seite	Gemeinnütziger Zweck					Maßnahmenebene
		Entwick- lungshilfe	Umweltge- danke	Bildung	Wissen- schaft	Kultur	
Explorer							
Slowfish-Kampagne							Sensibilisierung, Umsetzung
Project Pressure							Sensibilisierung
Forum							
Mwambao, Tansania							Strategie, Umsetzung
GAME, International							Strategie, Sensibilisierung
Ostseestrände, Deutschland							Sensibilisierung
Kieler Forschungswerkstatt							Sensibilisierung
Fishface, Schottland							Strategie, Umsetzung
Umweltbildung, Indonesien							Strategie, Sensibilisierung
Young Leaders, Chile							Strategie, Umsetzung
White Noise, Russland							Strategie, Sensibilisierung
Pomorka-Salz, Russland							Sensibilisierung
Project							
Palk Bay Centre, Indien							Sensibilisierung, Umsetzung
Guna Yala, Panama							Strategie, Umsetzung
Basin Council, Russland							Umsetzung
Amigos Isla Contoy, Mexiko							Umsetzung
Abalone, Malaysia							Strategie
Fischbomben, Malaysia							Sensibilisierung
Meeresschutz, Myanmar							Strategie, Umsetzung
Schildkröten, Cote d'Ivoire							Sensibilisierung

Anhang 2

Das Kuratorium

Dr. Bernhard Thole, Hamburg, Vorsitzender
Dr. Jörg Liesner, Hamburg, Stellvertretender Vorsitzender
Nikolaus Gelpke, Hamburg

Die Organisation

Jens Ambsdorf, Vorstand
Jörg Grabo, Öffentlichkeitsarbeit
Andrea Eckl, Sekretariat und Verwaltung
Birte Fröhlich, FöJ
Jakob Pfannschmidt, FöJ

Kontakt

Lighthouse Foundation
Mönkebergstraße 22
20095 Hamburg

Büro Kiel
Kanalstraße 67a
24159 Kiel

Telefon: +49 (0)431 668468-0
Telefax: +49 (0)431 668468-11
Email: mail@lighthouse-foundation.org
www: <http://www.lighthouse-foundation.org>