

Foundation for the Seas and Oceans



Stiftung für die Meere und Ozeane

Jahresbericht 2013

Bericht über die Erfüllung des Stiftungszwecks

Stiftung für die Meere und Ozeane



LIGHTHOUSE FOUNDATION

Foundation for the Seas and Oceans

Jahresbericht 2013
Bericht
über die Erfüllung
des Stiftungszwecks

Inhaltsverzeichnis

Die Aufgaben der Lighthouse Foundation	7
Die im Jahr 2013 geförderten Vorhaben nach den Tätigkeitsfeldern	9
Die Lotseninsel Schleimünde	11
Die Seebadeanstalt Holtenau	17
Freiwilliges ökologisches Jahr in der Stiftung	21
Die Lighthouse Foundation im Internet	23
Ocean Governance	
International: Bioregions Discovery Tool	27
Deutschland: Studie zum nachhaltigen Schutz der Ostseeestrände	31
Management mariner Ressourcen	
International: Nachhaltige Fischprodukte im Interesse der Öffentlichkeit	33
Kanada: This Fish 2013 - ein Jahresrückblick	39
International: Slowfish-Kampagne: Die Meere verstehen	45
Kenia: Rückschau auf die Projektentwicklung	53
Südafrika: Masifundise - Pan-African Newsletter für die Kleinfischereien	59
Indien: Forschung und Bildung im Palk Bay Center - Mangroven und Seegras	63
Panama: Nachhaltige Nutzung der Meeresressourcen in Kuna Yala	67
Nachhaltige Entwicklung der Küsten	
Russland: Chupa, Karelien - Am weissen Meer	71
Brasilien: Local Beach Global Garbage	81
Mexiko: Vielschichtiges Engagement auf Isla Mujeres und darüber hinaus	85
Myanmar: Scoping-Paper zum Status der Biodiversität an der Küste Myanmars	89
Myanmar: Kompetenz für kommunalen Meeresschutz	93
Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)	
International: tvebiomovies - Filmwettbewerb weltweit	95
Italien: Die Rückkehr der Langusten nach Sardinien	101
Deutschland: Beachexplorer - Was man am Strand so findet	103
Deutschland: Kieler Forschungswerkstatt	105
Deutschland: Endstation Meer? - Das Plastikmüllprojekt	107
International: Project Pressure in Grönland	109
Schottland: Cape Farewell - Sea Change 2013	111
Deutschland: GAME 2013 - Verbreitung und Ausbreitung von Mikroplastik	115
Anhang:	
Übersicht der LF-Aktivitäten 2013 und die gemeinnützigen Ziele der Stiftung	127
Die Organisation	129

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 2013 geförderten Vorhaben nach Tätigkeitsfeldern

Arbeitsbereich EXPLORER

- Deutschland: Beachexplorer - Was man am Strand so findet
- International: Slowfish-Kampagne: Die Meere verstehen
- International: tvebiomovies - Filmwettbewerb weltweit
- International: Project Pressure in Grönland
- Deutschland: Endstation Meer? Das Plastikmüllprojekt

Arbeitsbereich FORUM

- International: Bioregions Discovery Tool
- Deutschland: Game 2013 - Verbreitung und Auswirkungen von Mikroplastik
- Deutschland: Studie zum nachhaltigen Schutz der Ostseeestrände
- International: Abschlussbericht: Nachhaltige Fischprodukte im Interesse der Öffentlichkeit
- Schottland: Cape Farewell - Sea Cange 2013
- Italien: Die Rückkehr der Langusten nach Sardinien

Arbeitsbereich PROJECT

- Kanada: ThisFish 2013 - ein Jahresrückblick
- Kenia: Rückschau auf die Projektentwicklung
- Südafrika: Masifundise - Pan-African Newsletter für die Kleinfischerei
- Indien: Forschung und Bildung im Palk Bay Center - Mangroven und Seegras
- Panama: Nachhaltige Nutzung der Meeresressourcen in Kuna Yala
- Russland: Chupa, Karelien - Am Weissen Meer
- Brasilien: Local Beach Global Garbage
- Mexiko: Vielschichtiges Engagement auf Isla Mujeres und darüber hinaus
- Myanmar: Scoping-Paper zum Status der Biodiversität an der Küste Myanmars
- Myanmar: Kompetenz für kommunalen Meeresschutz
- Deutschland: Kieler Forschungswerkstatt

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.“



Nach den umfangreichen Umbau- und Instandsetzungsarbeiten auf der Lotseninsel und im Lotsenhaus beginnt im Jahr 2013 erstmals der Routinebetrieb. Nachdem Baugerüste und Materiallager weitgehend verschwunden sind, zeigte sich schnell, dass das Lotsenhaus zu einem attraktiven Übernachtungs- und Tagungshaus geworden ist und sich bereits jetzt einer regen Nachfrage erfreut. Vor allem Gruppen bis etwa 20 Personen haben im vergangenen Jahr 50 Prozent der Wochenenden belegt - Tendenz steigend.

Die Motive zum Besuch der Lotseninsel für einen mehrtägigen Aufenthalt im Lotsenhaus sind vielfältig. Wassersportler wie Kanu- und Kajakfahrer haben wiederholt die Unterkunftsmöglichkeit auf der Lotseninsel für Trainingsveranstaltungen genutzt, Musiker haben sich zu intensiven Proben hierher zurückgezogen. Neben Motivationstraining und Coaching fanden auch

meerskundliche Workshops oder Veranstaltungen zum Klimawandel und Küstenfischerei auf der Lotseninsel statt.

Die Überfahrt zur Lotseninsel ist von Kappeln und Maasholm mit den Ausflugschiffen der ansässigen Reedereien eigentlich problemlos möglich. Da die Insel täglich von Schiffen verschiedener Reedereien zeitversetzt für einen 30-minütigen Aufenthalt angelaufen wird, wäre eine Vereinbarung über das gegenseitige Anerkennen der Fahrscheine wünschenswert. Dann könnten die Besucher individuell entscheiden, ob sie ihren Aufenthalt bis zur Abfahrt eines späteren Schiffen ausdehnen und dadurch etwa die Möglichkeit zur Teilnahme an einer Veranstaltung auf der Insel erhielten. In die Gespräche um dieses nicht neue Thema scheint inzwischen etwas Bewegung gekommen zu sein.

Während der Dauer ihres Aufenthaltes versorgen sich die Gäste im Lotsenhaus selbst. Das grundsanierte Gebäude bietet auf über 300 Quadratmetern Schlaf- und Aufenthaltsräume für Gruppen bis 25 Personen, zwei vollwertig ausgestattete Küchen für die Selbstversorgung und moderne Sanitäreinrichtungen. Darüber hinaus können auf der Insel auch Zelte aufgestellt werden. Für die Seminararbeit stehen flexibel nutzbare Räume bereit, z.B. ein kleines Nasslabor sowie ein abgegrenzter Außenbereich. Exkursionen in das benachbarte Naturschutzgebiet Schlei- münde und weitere Bildungsangebote sind nach Absprache mit der Stiftung, dem Verein Jordsand oder anderen Anbietern möglich.

Perspektiven für die „Giftbude“

Nachdem der langjährige Pächter der Giftbude seinen Vertrag zum Herbst des Jahres 2013 gekündigt hat, sind weitere Schritte in Richtung eines auf die zukünftigen Anforderungen abgestimmten Gesamtkonzeptes für die Lotseninsel unternommen worden, dass sowohl die Unterkunft im Lotsenhaus als auch die Versorgungsmöglichkeit in der Giftbude berücksichtigt.

Zunächst war noch von der kurzfristigen Notwendigkeit eines Neubaus der Giftbude ausgegangen, inzwischen haben sich jedoch auch Möglichkeiten für eine weitere Nutzung des im Herbst 2013 entkernten und teilrenovierten Gebäudes ergeben. Vorgesehen ist zunächst eine Erweiterung der Giftbude an deren Nordseite um zwei 20 Fuß-Container, die die gesamte Küche, den Lagerraum für Lebensmittel sowie Sozialräume entsprechend den gesetzlichen Arbeits- und Hygienebestimmungen aufnehmen werden. Diese sensiblen Funktionsbereiche waren in der bisherigen Giftbude nur unzureichend vorhanden und wegen ihres Platzbedarfs innerhalb der vorhandenen Struktur auch nicht realisierbar. Mit den mobilen Einheiten, die sich in das bauliche Umfeld gut einpassen werden ohne störend zu wirken, wird zusätzlicher Raum geschaffen, der für eine ebenso belastbare wie flexible Gastronomie notwendig ist. Im laufenden Betrieb der kommenden Jahre wird sich dann ergeben, ob die Giftbude mit diesem Raumangebot ausreichend dimensioniert ist, um den Anforderungen

des Saisonbetriebs mit Hafen- und Tagesgästen einerseits und einer ganzjährigen Versorgungsfunktion für die Gäste des Lotsenhauses gerecht zu werden.

Der Gastraum wurde bereits hergerichtet und wird noch funktional ausgestattet. Er wird Sitzplätze für 30 Gäste bieten, was etwa der maximalen Personenzahl im Lotsenhaus (25 Schlafplätze) entspricht. Zusätzliche Sitzplätze entstehen in dem noch neu zu gestaltenden Aussenbereich



Die Möblierung des Lotsenhauses orientiert sich an einer modernen Jugendherbergs-Ausstattung.

der Giftbude. Die Giftbude kann darüber hinaus als Veranstaltungsraum genutzt werden.

Als Betreiber der Giftbude wurde die Hoffmann & Hoffmann GbR gewählt, die bereits ein Koch- und Serviceteam mit den Saisonvorbereitungen betraut hat. Eine erste Speisekarte basiert auf regionalen Produkten und bietet über eine flexible Tageskarte frische, saisonale Speisen. Zu den Aufgaben der Mitarbeiter gehörte auch die fachliche Begleitung bei der Innenausstattung der Giftbude und der neue Funktionsräume.

Betrieb als Tagungshaus und Feldstation

Exkursionen und Studienfahrten sind für Lernende und Studierende wie das Salz in der Suppe, denn sie bereichern Lehrveranstaltungen und Unterricht. Das Lernen und Arbeiten vor Ort ist ein didaktisch und methodisch wichtiger Baustein, um die Kompetenzen von Schülern und

Studierenden zu erweitern und Motivation und Lernbereitschaft zu fördern. Die Lotseninsel Schleimünde ist ganzjährig der geeignete Rahmen für ein- und mehrtägige Seminare und Workshops mit bis zu 25 Teilnehmern. Dieses Angebot wurde 2013 vermehrt z.B. von Studierenden und Dozenten der Universität Kiel oder des GEOMAR aufgegriffen.

Bildungs- und Informationsangebote sind entwickelt worden. Im Gartenbereich informiert eine



Die Wellen haben sich bis zum Fundament der Kläranlage vorgearbeitet, auf der auch eine Aussichtsplattform steht

wettertaugliche Ausstellung über Fischerei im Ostseeraum. Die Lotseninsel bietet Gruppen maritime Naturerlebnisprogramme an.

Um diesen Bereich zu stärken, wurde bereits 2012 eine Stelle im Rahmen des Freiwilligen ökologischen Jahres (FÖJ) eingerichtet. Im August 2013 wurde die Stelle mit Sabine Teryngel besetzt, die sich mit der Entwicklung eines angemessenen Bildungsangebotes auf der Lotseninsel und auf der Seebadeanstalt Holtenau befasst. Grundlage ist das Konzept „Mensch und Meer“ des Verein „HoheTied“, das die Stiftung bereits 2007 gefördert hatte.

Die Naturlandschaft der Schleimündung wird für die Besucher der Lotseninsel erlebbar. Bis Ende 2013 wurde ein kurzer Rundweg mit Beobachtungsstation für das Naturschutzgebiet Schleimündung fertiggestellt. Teilnehmer des

internationalen Workcamp der „Internationale Jugendgemeinschaftsdienste“, IJGD, haben im Sommer die Zäune zum Naturschutzgebiet repariert und eine Aussichtsplattform auf der erhöht gelegenen Kläranlage gebaut. Von dort aus ist ein weiterer Blick in das Schutzgebiet möglich.

Küstenschutz erforderlich

Auf der Ostseeseite setzen Wind und Wellen der Lotseninsel zu. Die Sicherung der Insel durch die Anlage von Buhnen war im Frühjahr 2009 eine



Die Wellen haben den Wurzelraum der Vegetation freigespült und Bäume und Sträucher entwurzelt.

dringend erforderliche Maßnahme. Nach dem Wintersturm „Daisy“ im Januar 2010 wurden die Buhnen nochmals verstärkt. Im Fußbereich der seeseitigen Schutzmauer des Lotsenhauses wurden 2011 Steinpackungen zur Stabilisierung eingebracht. Darauf entstand ein inzwischen beliebter Bohlenweg, der sich auch im vereisten Winter 2012/13 bewährt hat.

Besonders gefährdet zeigte sich 2013 der Bereich nördlich des Lotsenhauses auf der Höhe der Kläranlage. Hier ist massiv Material abgetragen worden, so dass der Bestand der Kläranlage an dieser Stelle gefährdet erscheint. Als Alternative wurde eine feste Abwasserleitung mit Anschluss an das Entsorgungsnetz der Gemeinde Maasholm bzw. Olpenitz geprüft. Da die Gemeinde Maasholm besondere Schwierigkeiten in der technischen Anbindung ausgemacht hatte und die Verbindung nach Olpenitz einen aufwän-

digen und teuren Düker unter der Schlei hindurch erforderlich gemacht hätte, wurden beide Möglichkeiten verworfen. Derzeit wird eine Container-Kläranlage favorisiert, die an sicherer Stelle aufgestellt die Aufgaben der alten Anlage erfüllen kann und gleichzeitig bessere Reinigungswerte erzielt.

Entflechtung der Nutzungsbereiche

Das Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA Lübeck) nutzt auf der Lotseninsel nach wie vor Räum-



Die Bühne des Festivals „unmarked_space“ befindet sich direkt am Strand mit dem Leuchtturm im Hintergrund.

lichkeiten in verschiedenen Gebäuden der Lotseninsel. Obwohl man sich bereits unmittelbar nach dem Verkauf der Insel über eine Entflechtung der Nutzungsbereiche einig war und mit der Verlegung des Pegelkabels in das WSA-eigene Schalthaus die technische Voraussetzung zur Freigabe eines Raumes im Hafenmeistergebäude geschaffen wurde, wird dieser weiterhin durch das WSA verschlossen gehalten, ohne dass dort eine Nutzung erfolgt. Zwar wurde vom WSA der Wunsch nach einer schnellen Lösung wiederholt geäußert, zu einer einvernehmlichen Lösung ist es 2013 aber noch nicht gekommen.

Kultur-Veranstaltung unmarked_space 2013

Kulturelle Veranstaltungen wie Ausstellungen, Lesungen und Vorführungen finden auf der Lotseninsel statt. Das jährliche Kunstfestival „unmarked space“ war erstmals 2010 auf der Lotseninsel zu Gast. Lyriker und Videokünstler

haben ihren Aufenthalt auf der Insel im Rahmen eines Stipendiums „Inselmomente“ kreativ genutzt.

Zur Kulturwoche unmarked_space 2013 unter dem Titel REMAKE trafen sich vom 29.07.-04.08.2013 etwa 70 internationale Kulturschaffende auf der Lotseninsel, um gemeinsam am Meer an vier Feldforschungen zu arbeiten und am Wochenende ein buntes Festivalprogramm dem Publikum zu präsentieren. Das Festivalprogramm



Die öffentlichen Aufführungen richteten sich 2013 auch an das junge Publikum.

reichte von einer experimentellen Konzertperformance, dem Remake eines Benefizkonzertes aus dem Jahre 1968 von Dietrich Fischer-Dieskau und Leonard Bernstein im absolut dunklen Inselbunker, bis hin zu dem antiken Stoff der Medea; über ein Theater für Dreijährige bis zur Multimedia-Performance „L Revisited- Fernando Pessoa“. Während der Festivalwoche konnten Teilnehmer und Publikum über einen künstlerischen Zugang viel über die Beziehung von regionalen Kräften in globalen Zusammenhängen lernen. Insbesondere ließ sich das exemplarisch am Beispiel des Nachbarhafens Olpenitz bearbeiten. Das Jahresthema „Remake“ in diesem Jahr weist darauf hin und ermuntert zu Experimenten bei der Suche nach neuen Räumen oder der Umnutzung der vorhandenen.

Über den Lighthouse Foundation wurde Kontakt zur britischen Künstler- und Wissenschaft-

lerorganisation Cape Farewell hergestellt und wir konnten eine Videoarbeit der schottischen Künstlerin Shona Illingworth im Bunker zeigen. Desweiteren veranstalteten wir in Zusammenarbeit mit der Zeitstiftung Hamburg und next Hamburg den Thinktank „Zero City“. Die Ergebnisse von Zero City wurden im September beim Zukunftscamp auf Kampnagel/ Hamburg präsentiert. Ausserdem konnte unmarked_space zusammen mit der Lighthouse Foundation wieder Musiker vom russischen Partnerfestival Weisses

Insgesamt hatte die Lotseninselseite 2012 fast 9.700 unterschiedliche Besucher (Abb. 1). Registriert wurden mehr als 64.000 Page-Impression, im Durchschnitt hat also jeder Besucher etwa sechs Seiten aufgerufen. Der saisonale Verlauf der Zugriffszahlen geht mit dem touristischen Interesse an der Lotseninsel vor allem während des Sommerhalbjahrs einher. Insgesamt haben sich die Zugriffszahlen im Vergleich zum Vorjahr deutlich um 30 bzw 50 Prozent gesteigert.

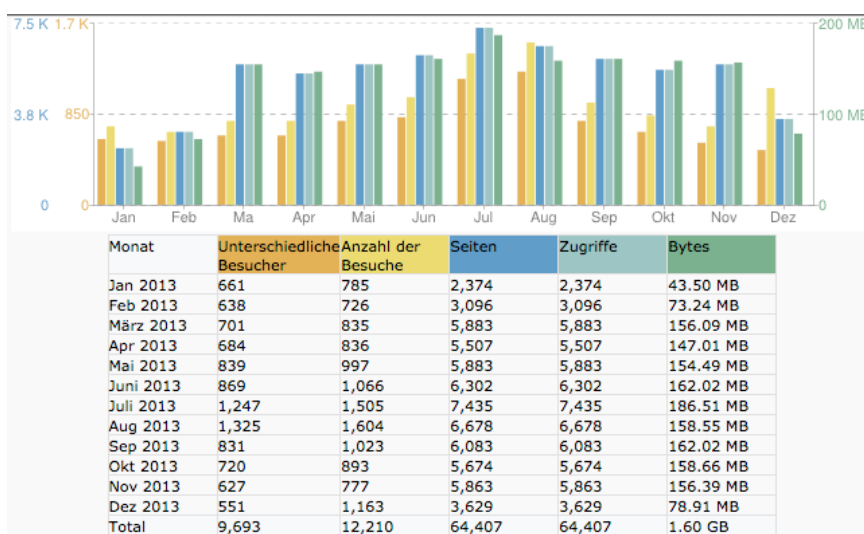


Abbildung 1: Besucher auf www.lotseninsel.de 2013

Rauschen einladen. unmarked_space war im Juni beim Weissen Rauschen in Karelien mit einem Konzert von Babadunyah und einer Skulpturarbeit von Timo von Kriegstein vertreten.

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 Seite integriert.

DEUTSCHLAND

Die Seebadeanstalt Holtenau

Am 8. Juni 2013 wurde die Seebadeanstalt in Holtenau für die Öffentlichkeit freigegeben. Bis Mitte September konnten die Besucher jeweils nachmittags die wiederhergestellte Anlage bei freiem Eintritt nutzen. Rettungsschwimmer sorgten für Sicherheit und fast 40 freiwillige Helfer für klare Verhältnisse. Bis zum Ende der Saison haben mehr als 6.000 Badegäste den Sprung in die Förde gewagt.



Ein Bericht von Käthe Baade

Seit August 2012 existiert der Freundeskreis der Seebadeanstalt und seit der kleinen Eröffnungsfeier am 17. November 2012 auf der Seebadeanstalt hat der Freundeskreis sich ständig vergrößert. In regelmäßig stattfindenden Sitzungen haben wir Seebadfreunde in Zusammenarbeit mit Jörg Grabo und Jens Ambsdorf von der Light-house Foundation die Veranstaltungen für 2013 geplant und vorbereitet.

Unsere erste Veranstaltung in 2013 war das Neujahrs-Anbaden, das von vielen Holtenauern mit Begeisterung angenommen wurde. Ungefähr zwei Dutzend Mutige sprangen in die kalten Fluten und etliche Zuschauer klatschten Beifall. Für alle gab es einen heißen Punsch zum Aufwärmen. Bei unseren Freundeskreistreffen in den Wintermonaten gab es vieles zu planen und zu entschei-

den. Wir richteten unsere eigene Website ein und halfen mit, das Seebad zu gestalten. Dazu gehörte die Möblierung des Tagungsraumes, des Kioskraumes und des Stegs mit Liegestühlen. In kleinen Gruppen arbeiteten wir die Stegbadeordnung und den Schlüsselvertrag aus. Gemeinsam suchten wir nach Ideen für die Nutzung des Seebades auch außerhalb der öffentlichen Badezeiten und in den Wintermonaten.

Die erste Badesaison legten wir von Anfang Juni bis Ende August vorläufig fest. Die öffentlichen Badezeiten sollten täglich von 13 bis 18 Uhr sein. Nun brauchten wir viele ehrenamtliche Helfer für die Aufsicht auf dem Steg, damit der Betrieb im Sinne der Stegbadeordnung abläuft. Die Bezeichnung Stegmentor gefiel uns und so starteten wir eine Werbung für ehrenamtliche Stegmentoren. Diese war sehr erfolgreich und füllte unseren Freundeskreis auf 50 Mitglieder

auf. Diese großartige Beteiligung hat uns selber überrascht und sehr erfreut. Die meisten trugen sich dann auch gleich in unseren Aufsichtsplan ein, so dass wir zuversichtlich der Saisonöffnung entgegensehen konnten.

Um die Stegmentoren gut auf ihre Aufgaben vorzubereiten, fertigte Jörg Grabo ein ausführliches Informationsblatt über die Aufgaben der Stegmentoren an. Frau Martina Teschner bot kostenlos ein „Seminar Kommunikationspsycholo-



Am Tag der Eröffnung kamen zahlreiche Sonnenhungrige, das Wasser war vielen Besuchern noch zu kühl.

gie für das Seebad Holtenau“ an. Es fand sechs Mal montags abends auf dem Steg statt und viele angehende Stegmentoren nahmen das Angebot dankbar an.

Nach dieser guten Vorbereitung konnte der Tag der Saisonöffnung kommen. Wir hatten uns für den 8. Juni, den „Tag am Kai“ entschieden, denn bei dieser jährlichen Veranstaltung kommen viele Menschen zum Tiessenkai. Wir hatten mit den Organisatoren des TaK besprochen, dass wir uns nicht nur mit der Saisonöffnung des Seebades, sondern auch mit verschiedenen Attraktionen in das Programm einbringen würden.

Kaum hatten wir das Tor zum Seebad geöffnet, strömten die Besucher auf den Steg und nutzten den herrlichen Sommertag zum Baden und Sonnen. Belebt wurde das Bild durch das bunte Drachenboot vom Kieler Kanu Klub sowie durch das am Steg liegende Seenotrettungsboot von der DGzRS. Der Andrang am Steg war riesig, da alle gerne einmal mit dem Drachenboot zum Tiessen-

kai paddeln oder mit dem Seenotrettungsboot eine Spritztour auf der Förde machen wollten.

Speziell für die Kinder hatte der TUS Holtenau auf der Wiese vor dem Bad einen Spielparcours aufgebaut, wobei die Kinder ihre Geschicklichkeit testen konnten. Eine besondere Attraktion auf unserem Seebad bot die Künstlerin Birgit Rautenberg-Sturm mit ihrer Bilderausstellung und dem Drucken von Bildern. Die Druckplatten hatte sie schon lange Zeit vorher in der Ostsee



Der kleine Seminarraum der Seebadeanstalt wurde zum Künstleratelier für Druckgrafiken.

vor dem Seebad versenkt. Es war faszinierend und ein besonderes Kunsterlebnis, beim Entstehen der Bilder zuzusehen.

An diesem schönen Saisonöffnungstag herrschte durchgehend Hochbetrieb und wir anwesenden Stegmentoren nahmen von zahllosen Menschen den Dank an die Lighthouse Foundation entgegen, dass sie für Holtenau die Seebadeanstalt gerettet und so wundervoll saniert haben. Auch für die ehrenamtlichen Stegmentoren gab es Anerkennung von den Besuchern und Stolz und Freude breitete sich bei uns aus und motivierte uns, weiterhin mitzuwirken, das Seebad mit Leben zu erfüllen.

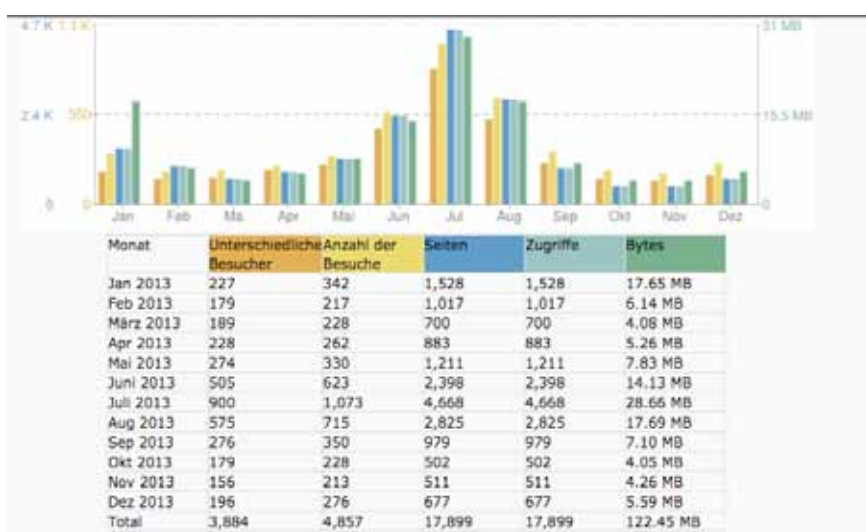
Ein besonderes Großereignis war zur Kieler Woche die Windjammerparade und da bot sich unser Seebad als Tribüne an. Wir öffneten um 10 Uhr und schnell war der Steg mit fast 180 Leuten gefüllt, die die Parade leider bei Nieselregen und dadurch schlechter Sicht verfolgten. Am Nachmittag zur offiziellen Badezeit wurde das Wetter

besser und wir konnten wieder Badende zählen und die zehn Liegestühle waren schnell besetzt.

Insgesamt zeigte sich der Sommer 2013 von seiner besten Seite und so kamen jeden Tag viele Leute zum Baden und zum Schauen. Die Begeisterung aller Besucher freute uns ehrenamtliche Helfer sehr und wir lernten viele alteingesessene Kieler kennen, die uns mit leuchtenden Augen erzählten, dass sie hier im Bad das Schwimmen gelernt haben und eine alte Dame brachte uns

Am 7. September konnten wir Seebadfreunde noch einmal aktiv werden, nämlich beim Kulturmeilenfest im Maritimen Viertel. Jörg Grabo hat eine Ausstellung mit Fotos vom Weißen Meer von Alexander Semenow vorbereitet und die Künstlerin Gabriele Michelsen zeigte eine große Anzahl ihrer Werke. Beides war sehr sehenswert und so zählten wir 168 Besucher.

Am Ende der Badesaison haben Jörg Grabo und Jens Ambsdorf von der Lighthouse Founda-



Internetstatistik für www.seebad-holtenau.de im Jahr 2013. Das Interesse der Öffentlichkeit folgt dem Verlauf der Badesaison, abgerufen werden Hintergrundinformationen sowie Angaben über Öffnungszeiten und Veranstaltungen.

sogar ihren Freischwimmerpass von 1930 mit.

Es war offensichtlich eine gute Idee, diesen Freundeskreis zu gründen. Neue Freundschaften sind entstanden und die Zusammenarbeit hat stets gut geklappt. Selbst als wir spontan entschieden, die Saison bis Mitte September zu verlängern, fanden sich schnell genug Freiwillige für den Stegdienst. Dabei möchte ich auch den zuverlässigen Einsatz der jungen Rettungsschwimmer erwähnen, die sich sehr umsichtig hier im Seebad eingebracht haben. Sie kümmerten sich mit uns Stegmentoren auch um die kleinen Verletzungen bei den Kindern und halfen den von Feuerquallen attackierten Schwimmern mit Essig und Rasierschaum.

Wir alle sind dankbar und freuen uns, dass bis auf zwei kleinere Unfälle auf dem Steg nichts Schlimmes passiert ist. Im Wasser gab es glücklicherweise keine Notsituation. Die Rettungsschwimmer hatten

alle Stegmentoren und Stegmentorinnen zu einem gemütlichen Beisammensein mit leckerer Erbsensuppe und Getränken ins Seebad eingeladen, um sich damit für die geleistete ehrenamtliche Tätigkeit bei allen zu bedanken. Wir nutzten diesen milden Abend auf dem Steg, um uns über unsere Erfahrungen während unserer ersten gemeinsamen Saison auszutauschen.

Danach waren nur noch die Winterbader im Wasser anzutreffen. Trotz der allmählich zurückgehenden Wassertemperatur sind im Durchschnitt täglich fünf Badegäste für ein kurzes Bad in der Seebadeanstalt, an besonders freundlichen Tagen bis zu 15 Personen, wie wir anhand einer ausgehängten Strichliste nachvollziehen können.

Wir vom Freundeskreis versammeln uns weiterhin in dem maritimen Tagungsraum. Dort haben wir dann unsere letzte Aktion im Jahr 2013 vorbereitet. Wie im Jahr zuvor meldeten wir uns

für den Lebendigen Adventskalender in der Kirchengemeinde an. Die Aufgaben waren schnell verteilt und am 9. Dezember war es dann soweit. Es kamen viele Holtenauer Familien auf den festlich beleuchteten Steg. Adventslieder schallten über die Förde, eine weihnachtliche Geschichte wurde vorgelesen und nach dem Segen von Pastor Voss boten wir Kekse, Schmalzbrote und heißen Punsch an.

Wir Seebadfreunde haben beschlossen, für so eine kleine Adventsfeier jedes Jahr auf dem Steg einzuladen. Und während andere am 24. Dezember um 13:30 Uhr den Weihnachtsbaum schmückten, sprangen noch einige Winterbader in die 6°C kalte Förde.

Käthe Baade
Sprecherin des Freundeskreises
der Seebadeanstalt Holtenau
Strandstr. 26
24159 Kiel

DEUTSCHLAND

Freiwilliges ökologisches Jahr in der Stiftung

Seit August 2012 ist die Lighthouse Foundation Einsatzstelle für das freiwillige ökologische Jahr. Die Lotseninsel Schleimünde, die Seebadeanstalt Holtenau und das Kieler Büro der Stiftung sind die Einsatzorte für die Mitwirkung an der Weiterentwicklung, Organisation und Durchführung von Naturerlebnisveranstaltungen am Meer für Kinder, Jugendliche und Erwachsene.



Ein Bericht von Sabine Teryngel

Mein Name ist Sabine Teryngel und seit dem 1. August 2013 habe ich die Nachfolge von Eva von Essen als Föjlerin bei der Lighthouse Foundation angetreten. Auch ich setze mich im Bereich der Umweltbildung ein, allerdings kann ich schon von Evas Vorarbeit profitieren und so zum Beispiel Projekte, die sie begonnen hat, weiterführen. Aber ich habe auch eigene Ideen und freue mich diese umzusetzen.

Auf der Lotseninsel plante ich eine Stranddeckungstour für Kinder, damit auch auf der Insel die Kinder den Lebensraum „Ostsee“ erleben können. Ansonsten begleite ich die Umweltbildungsseminare zu verschiedenen Teilbereichen der Ostsee auf der Seebadeanstalt Holtenau in Kiel, die zusammen mit Biologen und Pädagogen durchgeführt werden.

Schon bald kam die erste Schulklasse auf die Insel. Ich habe bei der Gruppenarbeit einem Meeresbiologen geholfen die Planktonexkursion zu leiten. Das war eine tolle erste Erfahrung! In der folgenden Zeit haben wir begonnen uns Gedanken zu machen, was man an der Seebadeanstalt und in Schleimünde für Exkursionen machen kann. Nebenbei habe ich im Ostsee-Info-Center einen Tag mitmachen dürfen, um zu sehen wie dort mit den Kindern gearbeitet wird, um mehr Erfahrung im Umgang zu sammeln und um Anregungen zu bekommen, wie man ihnen die gewünschten Themen vermitteln kann.

Im August bin ich nach Eckernförde gefahren, um mich dort im Ostsee Info Center an einer Keschaktion zu beteiligen. Teils um mir neues Wissen anzueignen, aber auch um mir Ideen zu holen, wie ich mit den Kindergruppen umgehen kann und was sich alles machen lässt. Es war

wirklich interessant zu sehen, wie die Kinder sich nach und nach für die gekescherten Tiere begeistert haben.

Es gab zwei Gruppen, die sich abwechselten und so jedes Thema machen konnten. Während die einen an den Steinen nach aufregenden Funden kescherten, versuchten die anderen im flachen Wasser im Sand ihr Glück. Am Ende wurden die gefangenen Lebewesen untersucht und besprochen.



Mit dem feinmaschigen Planktonnetz entnehmen wir Proben, um sie unter dem Mikroskop zu untersuchen.

Meine erste Schulklasse habe ich am Falckenstein Strand betreut. Zusammen mit Gisbert Jäger habe ich bei wunderschönem Wetter den Kindern einer 5. Klasse den Lebensraum Ostsee spielerisch näher gebracht. Wir haben Tiere und Pflanzen gesammelt und danach unsere „Strandfunde“ verglichen und besprochen. Außerdem haben wir Strandmemory und Muschelrennen gespielt, wobei alle viel Spaß hatten.

Mich hat auch erstaunt wie viel die Kinder teilweise schon wussten und gefreut hat mich, dass alle doch sehr interessiert waren und gut mitgemacht haben. Danach gab es noch viele Fragen zu den verschiedenen Themen.

Meine zweite Schulklasse kam dann erst im Oktober und war auch die letzte für das Jahr. Dieses Mal kam eine Vorschul/Grundschulgruppe, die ein Ferienangebot nutzten. Zusammen mit Barbara Braun, einer pensionierten Lehrerin, habe ich den Planktonteil zusammengestellt. Das war dieses Mal etwas anspruchsvoller, da

wir die Themen auf das Alter der Kinder zurechtschneiden mussten. Wir haben Planktonproben genommen und diese dann unter dem Mikroskop angeschaut. Die Schüler und Schülerinnen waren begeistert von den verschiedenen Formen und zusammen sind wir dann auch noch die Entwicklungsstadien durchgegangen. Dafür hatten wir ein kleines Quiz vorbereitet. Zudem gab es noch zwei andere Stationen, zum Thema Meeresboden und zum Thema Algen, die die Kinder durchliefen. Insgesamt waren alle, vor allem die Lehrerin sehr begeistert von unserer Arbeit. Es war auch ein schöner Abschluss für das „Förderlabor Holtenau“.

Das Unternehmen CRM (Coastal Research and Management) am Tiessenkai in Kiel Holtenau ist nicht weit entfernt von dem Büro der Stiftung. Ich konnte mir die Miesmuschelfarm, die von CRM betrieben wird, etwas genauer anschauen. Dort half ich neue Bojen an den Leinen anzubringen, die die Miesmuscheln über dem Meeresboden halten. Das war wirklich interessant, denn ich erfuhr wie eine Muschelfarm aussieht, wie sie funktioniert und wie anstrengend die Arbeit dort sein kann.

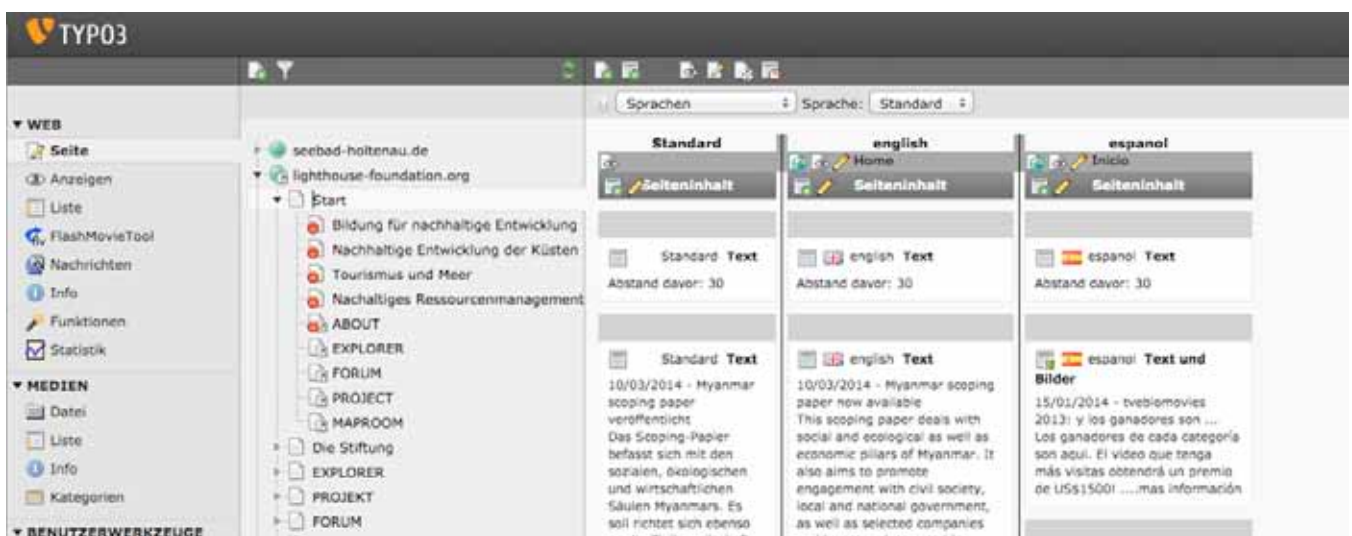
Auf Schleimünde habe ich bis jetzt häufig Umweltbildungsseminare vorbereitet, sowie handwerkliche Sachen am und um das Haus gemacht. Dazu gehört zum Beispiel das Streichen der Fensterbänke mit Hartharzöl, das Abmontieren der Fischereiausstellung für den Winter, Geschirr wieder einsortieren, etc. Im Lotsenhaus befinden sich außerdem vier sogenannte Forschungskisten, die für Schulklassen eingerichtet worden sind und die Materialien und Informationen zu verschiedenen Themenbereichen der Ostsee beinhalten und für die ich Inhaltsverzeichnisse erstellt habe. So lernte ich gleich die Materialien kennen und konnte mich mit praktischen Aufgaben für die Schüler und Schülerinnen beschäftigen.

Sabine Teryngel
Lighthouse Foundation
Kanalstr. 67a
24159 Kiel

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.



Im vergangenen Jahr haben sich die Veröffentlichungen der Stiftung im Internet den Arbeitsschwerpunkten entsprechend weiter entwickelt. Neben der Webseite der Stiftung unter der Adresse www.lighthouse-foundation.org wird das Geschehen auf der Lotseninsel Schleimünde auf einer eigenständigen Internetseite unter www.lotseninsel.de dargestellt. 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.

Die Webseite www.lighthouse-foundation.org

Die Webseite der Lighthouse Foundation ist im Erscheinungsbild gegenüber dem Vorjahr weitgehend unverändert geblieben. Über das Jahr ist inhaltlich vor allem der Projektbereich aktualisiert worden, hinzugekommen sind einige neue Darstellungen in den Bereichen Forum und

Projekt, die entweder neu angelegt oder auf der Grundlage eingehender Zwischenberichte aktualisiert wurden.

Statistik

Die Zugriffszahlen werden anders als in den vergangenen Jahren nunmehr ausschließlich mit dem Statistik-Werkzeug *AWStats* ausgewertet. Ein Vergleich mit den Daten des bisher verwendeten Programms *Webalizer* wird nicht mehr vorgenommen, da die Primärdaten anders gewichtet werden.

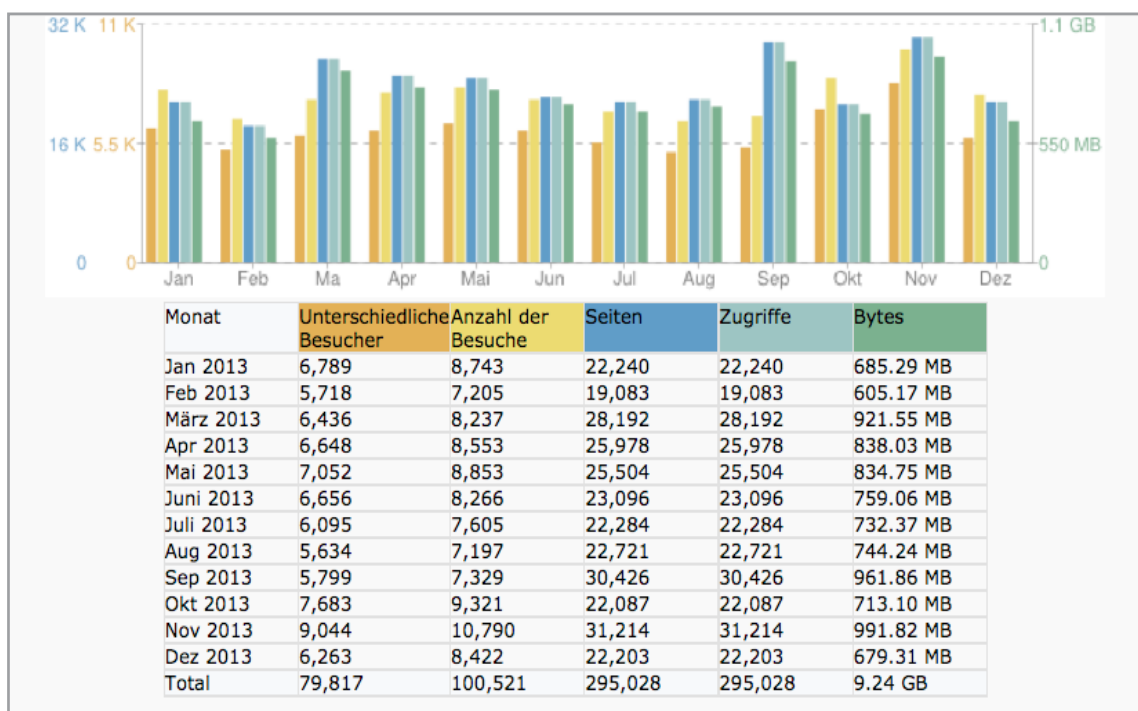
Die Zahl unterschiedlicher Besucher („Visits“) lag im Jahr 2013 bei etwa 80.000 Besuchern, die mit etwa 100.000 Besuchen registriert wurden. Im monatlichen Durchschnitt wurden ca. 6.700 unterschiedliche Besucher registriert (8.400 insgesamt), dies entspricht pro Tag ca. 220 Besuchern mit 275 Besuchen.

Die Zahl der Besuchersitzungen, den sogenannten „Page-Impressions“ als Maß für die insgesamt von den Besuchern aufgerufenen Seiten erreichte etwa 295.000 Seitenaufrufen im Jahr 2013 (durchschnittlich ca. 810 Seiten täglich). Das Verhältnis von „Page-Impressions“ zu den „Visits“ liegt 2013 bei 2,9.

Wichtigste Einstiegsseite ist die Startseite und eine wechselnde Zahl von Themenseiten, die im Verlauf des Jahres aufgrund tagespolitischer Er-

treten. 2013 waren hier insgesamt 15 Videos eingestellt, für die etwa 19.500 Aufrufe registriert wurden und weltweit abgerufen wurden (Abb.2). Besondere Beachtung fanden die filmischen Anleitungen zum „Räuchern und Trocknen“ von Fisch aus dem Kenia-Projekt, die auch positiv kommentiert wurden.

Die Filme sind, etwa über die Suchbegriffe und textlichen Beschreibungen auf „YouTube“, mit der Seite der Stiftung verbunden. Betrachter



eignisse 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 hinaus sind diese Videos weiterhin auch in dem Videoportal „youtube“ auf einem eigens eingerichteten Kanal der „Lighthouse Foundation“ ver-

der Videos finden über diese Verlinkung auch Zugang zur Webseite und weitergehenden Informationen.

Ausblick für 2014

Grundlegende Änderungen in Gestaltung und Funktionalität erscheinen nicht notwendig. Mit den vorhandenen Modulen lassen sich Erscheinungsbild und Inhalte gegebenenfalls zunächst auch ohne Programmieraufwand anpassen. Allerdings wären interaktive Elemente eine Bereicherung, um mit einzelnen Projektpartnern oder Gruppen von Partnern und Interessierten über das Internet kommunizieren zu können. Dies könnte auch eine „Gruppe“ auf dem Portal „Facebook“ sein. Aus grundsätzlichen Erwägungen hinsichtlich der Datensicherheit, wurde auf die

Einrichtung bislang jedoch verzichtet. Es gibt jedoch einige interessante Lösungen, die - teils kostenpflichtig, teils als open resource - eine Alternative darstellen. Erste Versuche wurden mit einer Testversion von ClearVale unternommen, die aber noch einige Wünsche offen lässt und noch nicht Entscheidung noch nicht rechtfertigt.

Die Webseite gliedert sich nach wie vor formal in Explorer, Forum und Projekt. Unsere Projekte liefern Beispiele für die Oberthemen Klimawan-

Bereich Forum. Da in vielen Projekten Bildung und Bildungsstätten vermehrt eine Rolle spielen (Mexiko, Indien, Chupa, Lotseninsel etc.) sollen diese Aspekte stärker entwickelt werden.

Die Projektdarstellungen sind im Wesentlichen auf die Jahresberichte der Projektpartner und sonstige Mitteilungen gestützt und dabei oft eher formale als „lebendige“ Texte. Das wird sich auch nur im Einzelfall - je nach „Talent“ des Berichtschreibers - ändern lassen, letztendlich

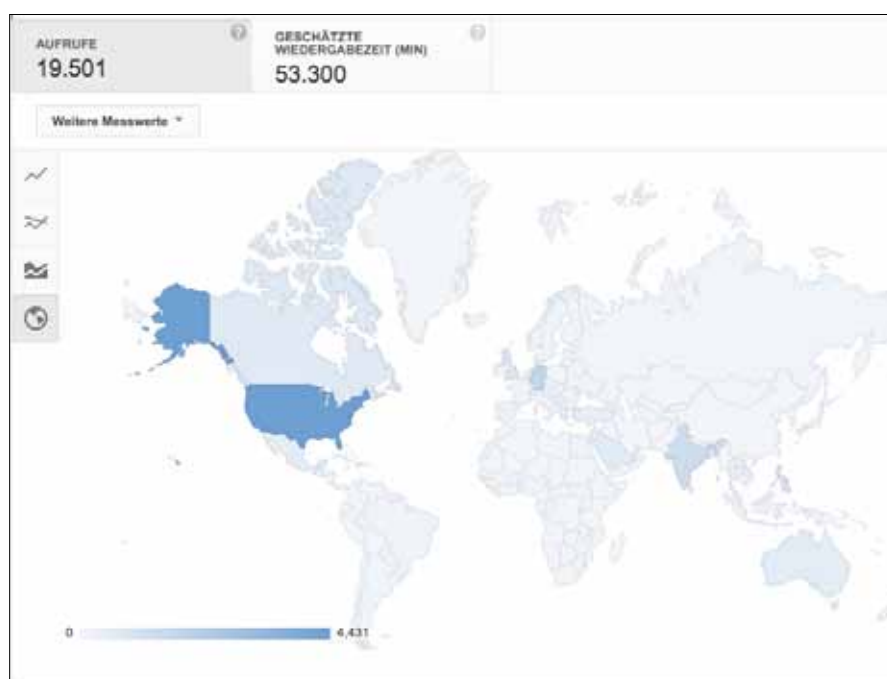


Abbildung 2: Die Videos der Lighthouse Foundation werden entsprechend der Zugangsmöglichkeit zum Internet vor allem von Nutzern in den Industrienationen aufgerufen, insbesondere in den USA, Deutschland, Kanada, Australien, aber zunehmend in Indien und Südostasien

del & Meeresspiegelanstieg, Fischerei & Ressourcen des Meeres, Bildung, Kultur, Tourismus & Wissenschaft und Nachhaltige Entwicklung & Meer. Die thematische Zuordnung der Projekte zu diesen Kategorien macht die Orientierung klar.

Das Thema Fischerei & Ressourcen des Meeres nimmt in der Gesamtheit der Projekte zunehmend Raum ein. Der bisherige Beitrag zu diesem Thema hat Überarbeitungsbedarf im allgemeinen Teil, um ihn mehr auf projektrelevante Themenfelder zuzuschneiden (z.B. handwerkliche Fischerei, Lokales Fischereimanagement – wie geht das, Fischkonsum etc).

Der Bereich Bildung, Kultur, Tourismus & Wissenschaft ist eher ein Sammelbecken aus dem

liegt die Aufgabe weiterhin in der Redaktion. Ziel ist es, die Projektseiten übersichtlicher und anschaulicher zu machen. Inwieweit hier das Medium Film („Waypoint“) einen Beitrag leisten kann, muss angesichts der damit verbundenen Kosten noch geprüft werden.

Bioregions Discovery Tool

Bioregionen sind Basis eines sozioökonomischen Modells, das Regionalisierung auf geographische Gebiete bezieht, die hinsichtlich natürlicher und anthropogener Merkmale eine gewisse Einheit bilden. Ecotrust USA arbeitet an der Weiterentwicklung des *Bioregions Discovery Tool*, ein Open-Source-Online-Mapping-Tool, das von jedermann über einen Internetzugang verwendet werden kann, um die eigene Bioregion definieren zu helfen.



Ein Bericht von A'Nova Ettien

Im Jahr 2013 vollendete Ecotrust die Entwicklung des Bioregions Discovery Tools, eines neuen Open-Source-Online-Mapping-Tools, das von jedermann über einen Internetzugang verwendet werden kann, um die eigene Bioregion zu definieren. Ecotrust stellte das Tool im September 2011 bei einer Tagung von Führungskräften im Bereich regionale Resilienz vor.

Die Nutzer können auf Grundlage von Besonderheiten, die ihnen am wichtigsten erscheinen, eine Region definieren und visuell gestalten. Dabei können sie aus einer großen Bandbreite an Parametern wählen, einschließlich sozialer und ökologischer Merkmale und Anfälligkeiten (<http://bioregions.apps.ecotrust.org>). Das Tool greift auf globale Datensätze zurück, etwa zur Berücksichtigung globaler Veränderungen und

deren regionale Wirkung im Sinne der Verwundbarkeit (Vulnerabilitäten) wie Klimawandel, Entwicklungsdruck, begrenzte Wasserressourcen und Nahrungsmittelknappheit.

Dadurch war es Ecotrust möglich, die Leistungsfähigkeit und Zweckmäßigkeit des Tool in mehrfacher Hinsicht zu erweitern, einschließlich Verbesserungen der allgemeinen Nutzbarkeit und Funktionalität, und zusätzliche Funktionen hinzuzufügen, die den Nutzergruppen die Möglichkeit bieten, Ressourcen, Ideen und Informationen mithilfe des Tools zu teilen.

In Übereinstimmung mit den Bedingungen der Förderung, möchten wir im Folgenden über den Fortschritt des Projekts berichten und eine kritische Beurteilung der Projektergebnisse vornehmen. Das Projekt verfolgte drei wesentliche Ziele:

1. Erweiterung der Leistungsfähigkeit und Zweckmäßigkeit des Tools durch Steigerung der allgemeinen Nutzbarkeit und Funktionalität;
2. Bereitstellung eines Mechanismus zur „Neugestaltung der Karte“, basierend auf den Eingaben der Nutzer zu ihren Bioregionen; und
3. Bereitstellung von Mitteln zur Verbreitung und zum Austausch von Berichten und Informationen unter den Nutzern.

Der ursprünglich vereinbarte Zeitplan für die Arbeiten ging bis Dezember 2012. Im November 2012 beantragte Ecotrust eine Verlängerung bis zum 30. Juni 2013, die auch gewährt wurde. Das Projekt bestand während der gesamten Förderperiode aus drei wesentlichen Phasen:

1. Entwurf und Entwicklung der geplanten Software-Erweiterung in mehreren kleineren Schritten, um die laufende Beteiligung des Netzwerks zu fördern (Januar 2012 - Juni 2012)
2. Bemühung um Nutzerbeiträge und Datenentwicklung (Juni 2012 - Dezember 2012)
3. Veröffentlichung der neuen Version des Werkzeugs (Version 1.1) und Präsentation der Nutzerbeiträge (Ende Dezember 2012)

Aufgrund des beachtlichen Feedbacks der Nutzer haben wir beschlossen, uns auf die Entwicklung einer zweiten Version des Tools zu konzentrieren, das zum Zweck einer weiteren Verbreitung in bestehende Social-Networking-Tools wie Facebook integriert werden kann. Diese Facebook-App mit dem Namen „Locus“ wurde zusätzlich zur Version 1.1 des Tools entwickelt und umfasst viele neue Funktionen, die im Rahmen dieses Projekts entwickelt wurden. Die Arbeiten an dieser App wurden von Januar 2013 bis Juni 2013 durchgeführt und im Juni 2013 wurde ein Prototyp der Benutzeroberfläche der App herausgebracht.

Ziel des Projekts war es, eine neue bioregionale Karte der Welt zu erstellen, die Verwendung des Tools zu steigern (sowohl in Bezug auf die Anzahl der Nutzer als auch auf die Häufigkeit der Anwendung) und das kontinuierliche Netzwerken des Regionale-Resilienz-Netzwerks zu fördern. Im Folgenden wird der Fortschritt beim Erreichen dieser Ziele aufgeführt.

- Erhöhte Nutzung, sowohl in Bezug auf die Anzahl der Nutzer als auch auf die Art und Weise sowie das Ausmaß, in dem die Nutzer das Tool verwenden.

Ecotrust hat alles daran gesetzt, die Resilienz-Gemeinde zu erreichen, um die Verbreitung und Nutzung des Tools zu steigern. Während die Nutzergemeinde wertvolles Feedback lieferte, wurde deutlich, dass nur wenige der Personen, die zu der Tagung kamen, sich auch weiterhin in der Gemeinde engagierten.

Da die Steigerung der Nutzerzahl eines der wesentlichen Ziele des Projekts war, entschieden wir, den Umfang zu erweitern und uns auf die Entwicklung eines Tools zu konzentrieren, das einfacher in die bestehenden Social-Media-Formen integriert werden kann. Auch wenn wir noch keine erhöhte Nutzung feststellen konnten, sind wir der Ansicht, dass die Facebook-App „Locus“, die im Folgenden näher beschrieben wird, eine verstärkte Anwendung ermöglicht und für größere Personengruppen geeignet ist.

- Laufende Unterstützung einer wachsenden Community of Practice, indem ein Mittel zur besseren Kommunikation zwischen den Nutzern bereitgestellt wird.

Wir haben Funktionen zur Version 1.1 des Tools sowie zur Facebook-App hinzugefügt, die eine Interaktion unter den Gemeindemitgliedern sowie in der breiten Öffentlichkeit im Allgemeinen ermöglicht, indem Nutzer sich überlappender Bioregionen oder Berichten identifiziert werden. Diese Form von „räumlicher Vernetzung“ ist neu. Die Nutzer erhalten die Möglichkeit, Gemeinsamkeiten innerhalb eines geografischen Gebiets zu kennzeichnen.

Dieses Konzept bildet das Herzstück unserer Theorie des Wandels hin zu resilienteren Regionen weltweit. Die Nutzer können nicht nur die sich überlappenden Gebiete kennzeichnen, sie können ebenfalls „Storypoints“ kennzeichnen – Orte von kultureller, ökologischer oder sozialer Bedeutung, zu denen die Nutzer Texte, Hyperlinks und Bilder hochladen können.

- Erstellung einer neuen bioregionalen Karte der Welt

Das übergeordnete Ziel der Erstellung einer neuen bioregionalen Karte der Welt wird durch das Zusammentragen der gemeinsamen Bioregionen erreicht, die von den Nutzern einzigartiger Orte erstellt werden. Dies bedeutet per definitionem, dass diese neue Karte keine statische Darstellung sein wird, sondern die sich überlappenden und sich verschiebenden Bioregionen zeigen wird, wobei die Größenskala von lokal bis global reicht. Diese Karte wird durch die Anzahl der Nutzer erweitert, die dem Werkzeug Bioregionen hinzufügen, und wir glauben, dass die Facebook-Implementierung die Erstellung einer globalen Karte mit weitaus mehr Informationen ermöglichen wird, mithilfe von einer größeren Zahl interessierter Personen und Netzwerken.

Analyse der Auswirkungen

Da wir es geschafft hatten, eine begrenzte Anzahl von Führungskräften der Resilienz-Gemeinde zu erreichen, die an der Tagung im Jahr 2011 teilgenommen hatten, hatten wir unsere Ziele letztendlich mit dem Gedanken verknüpft, dass die Mehrheit dieser Gemeinde miteinander in Verbindung bleiben und dass das Werkzeug selbst diese Verbindungen erleichtern würde. Da sich jedoch viele dieser Verbindungen, die während der Tagung geknüpft wurden, aufzulösen begannen (aufgrund einer Vielzahl von Gründen, überwiegend aufgrund bestehender und neuer Anforderungen an die Teilnehmer), wurde deutlich, dass der letztendliche Erfolg des Werkzeugs durch ein breiteres Publikum gelingen würde.

Durch unser Zugehen auf diese Führungskräfte haben wir erfahren, dass diese eher durch die Arbeit innerhalb ihrer bereits bestehenden Netzwerke motiviert wurden. Wenn wir fragten, wie diese Führungskräfte ihre Netzwerke betrieben, wurde uns immer wieder gesagt, dass sie dies über bestehende Formen des Social Networkings taten.

Das Konzept der Bedeutung natürlicher und kultureller Besonderheiten als Methode zur Definition funktionaler Skalen, die bedeutende

Rahmen für die Resilienz liefern, bleibt ein zentrales Konzept unserer Vision. Wir sahen jedoch die Möglichkeit, dass wir durch eine Anpassung unseres Ansatzes eine noch bedeutendere Auswirkung erzielen könnten. Unser Ziel dabei war es, ein breiteres Publikum zu erreichen. Dies war unsere wesentliche Motivation hinsichtlich der Erprobung des Konzepts einer Facebook-App.

In dieser App sehen wir die größte Chance auf Erfolg. Durch das Ansprechen eines breiteren Publikums und die inhärente Verknüpfung mit bestehenden, bereits weit verbreiteten Formen des Social Networkings, werden wir in der Lage sein, bereits bestehende Netzwerke zu nutzen, um bedeutende soziale und ökologische Auswirkungen zu erzielen.

Vor kurzem haben wir den Benutzeroberflächen-Prototyp herausgebracht und die Alpha-Version wird bald folgen. Nach Veröffentlichung der Alpha-Version werden wir damit beginnen, spezifische Prozesse zu untersuchen, um das Tool einzusetzen. Wir haben beispielsweise Förderanträge eingereicht, um das Tool zu erweitern und in CommonPlace – das neue Online-Magazin von Ecotrust – zu integrieren. Beim CommonPlace-Magazin handelt es sich um ein digitales/Multimedia-Projekt, das in diesem Jahr lanciert wird und Geschichten von Menschen über ihre Heimat veröffentlicht.

Das Magazin wird über eine für mobile Geräte geeignete Webseite und die iOS Newsstand App überzeugende Multimedia-Inhalte und interaktive Berichte anbieten und eine geänderte Version von Locus einbinden, die es den Nutzern ermöglicht, sowohl die bio-geoklimatischen als auch die kulturellen Bedingungen der Orte, an denen sie leben, zu erkunden.

Dieses Vorhaben ermöglicht es den Nutzern, mit Geschichten in einem bedeutenden und dynamischen Umfeld zu interagieren. Diese App wird einer wachsenden Gemeinde ein neues Maß an Einbindung bieten, um diese fortlaufenden und standortbezogenen Geschichten auf ganz neue Art und Weise zu unterstützen, und um die Art der Nutzung sozialer Medien zur zweckmäßi-

gen Berichterstattung neu zu definieren.

Ein anderes Beispiel wäre die Anwendung der Facebook-App bei regionalspezifischen Prozessen. Locus lässt sich problemlos anpassen und wir können mit geringem Aufwand die Oberfläche und Backend-Struktur ändern, um benutzerdefinierte Instanzen zu erstellen, die es Nutzergruppen ermöglichen, eine Verbindung durch den Austausch von Informationen und Wissen aufzubauen. Wir könnten beispielsweise Funktionalitäten hinzufügen, die das Hochladen, Speichern, Analysieren und Veranschaulichen wissenschaftlicher Daten spezifischer Regionen von Bürgern ermöglicht. Dies würde den Nutzern unterschiedlicher Gegenden die Möglichkeit bieten, in der Art und Weise zu kommunizieren und Informationen auszutauschen, die ihren Bedürfnissen am ehesten entspricht.

Wir erachten diese themenbezogene und standortbezogene Herangehensweise als besonders überzeugend, da Gemeinden, die sich mit spezifischen standortbezogenen Problemen befassen, einen weitreichenden Einfluss haben können. Und die Integration in bestehende Formen

von Social-Networking-Tools sorgt dafür, dass es so gut wie überall verfügbar ist und den Menschen ein Medium bietet, um sich zu beteiligen. Dies betrifft vor allem junge Menschen oder benachteiligte Gemeinden, die andernfalls die Möglichkeit nicht haben. Aus diesen Gründen haben wir beschlossen, uns auf die Entwicklung der Facebook-App zu konzentrieren. Und auch wenn es nicht Teil unseres ursprünglichen Antrags war, sind wir zuversichtlich, dass die Facebook-App die im Antrag dargelegten Ziele erreichen und übertreffen wird.

Förderungszeitraum:

seit Januar 2012

Fördersumme 2013:

16.311 US\$

Projektpartner:

Ecotrust (ET)
Jean Vollum Natural Capital Center
721 NW Ninth Avenue, Ste.200
Portland, Oregon
USA

Studie zum nachhaltigen Schutz der Ostsee- strände

Die Strände der Ostseeküste unterliegen einer starken touristischen Nutzung, die bei intensivem Badebetrieb den dort lebenden Pflanzen und Tieren kaum Überlebenschancen bietet. Küstenschutz oder Vögel werden oft noch berücksichtigt, die heimische Flora und Fauna wird dagegen eher selten in Betracht gezogen. Viele Strandbesucher wissen nicht, wer unter dem Badehandtuch krabbelt.



Ein Bericht von Ulrich Irmeler

Bisherige Untersuchungen haben gezeigt, dass bereits eine geringe Nutzung des Strandes die Artenvielfalt der dort lebenden Tiere verringert und ihre Zusammensetzung verändert. Während seltene Laufkäferarten, wie der Strand-Sandlaufkäfer (*Cicindela maritima*) verschwanden, setzten sich robuste Arten der Ackerlebensräume auf stark genutzten Stränden durch. Bei Vegetationsuntersuchungen an Ostseestränden wurden ebenfalls entscheidende Unterschiede in der Deckung und Artenzusammensetzung der Pflanzen zwischen genutzten und ungenutzten Stränden festgestellt.

Das Projekt zur "Entwicklung eines Konzeptes zum nachhaltigen Schutz der Ostseestrände" des Instituts für Ökosystemforschung, Abteilung Angewandte Ökologie, Universität Kiel, widmet

sich diesem Problem. Es werden unterschiedliche Untersuchungen zu den Lebensansprüchen der verschiedenen Strandbewohner vorgenommen.

Die Untersuchungen von Wolfspinnen (*Lycosidae*) am Strand werden seit März 2013 im Naturschutzgebiet Schleimündung fortgesetzt. Da hier der gesamte Strandbereich abgesperrt ist, werden in Mai und Juni zusätzlich Fallen in Nähe der Wasserkante ausgebracht, um neben den Untersuchungen längs des Strandes den Fokus auf die Bewegungen der Spinnen zwischen Strandwall und Wasserkante zu legen.

Da die Beobachtungen an *Lycosidae* nur an nicht und schwach genutzten Stränden stattfindet, ist eine Dokumentation der Bewegungsmuster von einzelnen Individuen von *A. cinerea* an einem geschützten Strand und einem genutzten

Strand vorgesehen. Durch die direkten Observierungen einzelner Spinnen kann der Stress durch Strandbesucher anhand von Laufristanz, Pausenzeiten und Geschwindigkeit genauer definiert werden. Diese Untersuchung soll im Rahmen einer Bachelorarbeit durchgeführt werden.

Das Experiment zur Reaktion ausgewählter Strandpflanzen auf Trittbelastung wird 2013 in den Versuchsfeldern fortgesetzt. Wichtig ist hier zusätzlich zu prüfen, wie die Überlebenswahr-



Naturnahe Strandvegetation, die im unteren Bereich nur durch die Hochwassergrenze beschränkt wird.

scheinlichkeit im Winter sich unterscheidet und welche weiteren Arten sich innerhalb der Versuchsfelder etablieren.

Das Projekt wird seine ersten Ergebnisse im Rahmen der Tagung der Gesellschaft für Ökologie (9.9.-13.9.2013 in Potsdam) vorstellen und zur Diskussion in der internationalen Wissenschaftsgemeinschaft stellen.

Für eine Akzeptanzanalyse von Stakeholdern an ausgewählten Standorten, die als Fallbeispiele dienen, sind persönliche Interviews mit Interessensvertretern der Ostseeküste geplant. In Zusammenarbeit mit dem Klimabündnis Kieler

Bucht wird anschließend ein Diskussions-DBU Entwicklung eines Konzeptes Abt. Angewandte Ökologie zum nachhaltigen Schutz von Stränden workshop mit verschiedenen Interessensvertretern an der Küste stattfinden. Im Rahmen des Workshops können Bedenken und Kritiken von Stakeholdern erkannt und berücksichtigt werden. Das daraus entstehende Konzept sollte flexible Lösungen beinhalten, an lokale Gegebenheiten anpassbar und von den einzelnen Nutzungsvertretern akzeptierbar sein.



Trittfeld auf einem intensiv genutzten Strand mit rudimentärer Strandvegetation im oberen Bereich vor dem Strandwall

Förderungszeitraum:
seit Januar 2012

Fördersumme 2013:
10.000 EUR

Projektpartner:
Prof. Ulrich Irmler
Institut für Ökosystemforschung
Abteilung: Angewandte Ökologie
Olshausenstrasse 75
24118 Kiel

Abschlussbericht: Nachhaltige Fischprodukte im Interesse der Öffentlichkeit

Die Bedenken in Bezug auf die Nachhaltigkeit von Fisch und Meeresfrüchten und die Sicherheit des Konsums dieser Produkte machen es für die Verbraucher schwierig, zu entscheiden, welche Fischarten sie essen sollten. In den letzten Jahren hat sich die öffentliche Aufmerksamkeit verstärkt auf die Verschmutzung der Ozeane durch Substanzen gerichtet, die für die Verbraucher von Fischprodukten schädlich sein können.



Ein Bericht von Leah Gerber

Andererseits wurden die in Fischprodukten enthaltenen Nährstoffe, insbesondere die Omega-3-Fettsäuren und die Docosahexaensäure (DHA), zunehmend als der öffentlichen Gesundheit zuträglich eingestuft. Gleichzeitig haben die Bedenken in Bezug auf gesundheitliche und ökologische Risiken und Vorteile zugenommen, die mit alternativen Proteinquellen wie Rind und Geflügel in Verbindung stehen. So sind beispielsweise in Rindfleisch erhebliche Mengen von Dioxin enthalten, das in Verbindung mit Krebserkrankungen, Immunschwäche sowie Nerven- und Blutkrankheiten gebracht wird.

Ansatz

Die Grundlagenarbeit für die erste Stufe dieser beabsichtigten Forschung wurde vor Beginn dieses Projekts abgeschlossen. Sie gründete sich

auf unsere Datenbank mit über 300 Arten von Fischen und Wirbellosen, die auch Angaben zu Omega-3-Fettsäuren, Quecksilberkonzentration, Zustand der Fischerei und Nachhaltigkeit umfasst. Die vorläufigen Daten zeigten eine bemerkenswerte Übereinstimmung zwischen Nachhaltigkeit und der gesundheitsfördernden Wirkung von Fischprodukten beim Menschen auf, beispielsweise dass Fischprodukte mit relativ geringem Quecksilberanteil gleichzeitig auch nachhaltiger sind. Diese Daten legten die Schlussfolgerung nahe, dass die Entscheidung für Fischprodukte aus „nachhaltiger“ Erzeugung auch gesundheitsfördernd ist und somit einen Vorteil für alle Beteiligten bietet.

Bei der weiteren Analyse der vorläufigen Daten haben wir uns auf die unten aufgeführten Bereiche konzentriert:

1. Durchführung einer quantitativen Analyse

der Zusammenhänge zwischen Nachhaltigkeit und der Einstufung von Fischprodukten als der menschlichen Gesundheit zuträglich; hierzu wurde eine Datenbank für Fischbestände erstellt, in der Informationen zu Omega-3-Fettsäuren, Quecksilberkonzentration, Zustand der Fischerei und Nachhaltigkeit berücksichtigt wurden.

Anfangs lag der Schwerpunkt unserer Datenbank auf den Beständen von Fischen und Wirbellosen in Nordamerika. Wir waren jedoch in der Lage, Daten über polychlorierte Biphenyle (PCB) und andere umweltschädigende Stoffe sowohl für wild lebende als auch für gezüchtete Fischbestände in unserer Datenbank zu erfassen, darunter auch aktuelle Daten über die Schwankungen bei der Quecksilberkonzentration. Nach der Auswertung der Daten konnten wir auch Messwerte für die menschliche Gesundheit hinzufügen und somit ein größeres geographisches Gebiet weltweit erfassen. Dadurch waren wir in der Lage, eine Bestandsaufnahme des für die Gewinnung von verschiedenen Fischprodukten erforderlichen Aufwands an Energie und Material zu erstellen (Details weiter unten).

2. Entwicklung eines Rahmens für die Risikoanalyse zur Bewertung von Vorteilen und Kosten im Zusammenhang mit Fischprodukten; Um dieses Ziel zu erreichen, haben wir den von Astrid Scholtz (Ecotrust) entwickelten Life Cycle Assessment-Ansatz verwendet, mit dem wir die Auswirkungen auf die Umwelt über den gesamten Lebenszyklus von Fischprodukten hinweg bewerten können. Als einen weiteren Schritt haben wir eine umfassende Bestandsaufnahme für den erforderlichen Aufwand an Energie und Material sowie die Umweltbelastungen bei verschiedenen Fischprodukten erstellt. Dadurch konnten wir die potenziellen Auswirkungen auf die Umwelt bewerten, darunter folgende:

- Die für den Aufbau und Betrieb der Fischzucht erforderliche Änderung der Landnutzung
- Die trophische Effizienz (z. B. die Art und die Menge an Futter, die für die Produktion einer messbaren Menge an Fischprodukten des jeweiligen Typs erforderlich ist)
- Den Energiebedarf (z. B. die Art und die Men-

ge an Energie, die für die Produktion einer messbaren Menge an Fischprodukten des jeweiligen Typs erforderlich ist)

- Die mit der Produktion einer messbaren Menge der jeweiligen Proteinquelle verbundenen Umweltschäden
- Vorteile für die Gesundheit sowie Kosten im Zusammenhang mit Fischprodukten aus dem Wildfang und aus der Zucht

Die Verwendung dieser Daten und Informationen gemeinsam mit unserer Datenbank für Fischprodukte hat es uns ermöglicht, die Gesundheitsrisiken (z. B. Quecksilber und PCB) sowie die Vorteile für die Gesundheit (z. B. Omega-Fettsäuren und Protein) zu untersuchen und zu quantifizieren und die Ergebnisse in unsere Datenbank für Fischprodukte zu integrieren. Darüber hinaus konnten wir die Gesundheitsrisiken (Antibiotika, Fett, Cholesterin) sowie die Vorteile (Eisen, Selen) der alternativen Proteinquellen, beispielsweise Rindfleisch, quantifizieren.


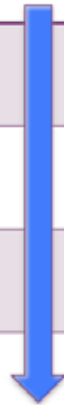





Gemeinsam mit Slow Foods International möchten wir unsere wissenschaftlichen Erkenntnisse an die politischen Entscheidungsträger und Verbraucher weitergeben, um den gesundheitsfördernden und nachhaltigen Konsum von Fischprodukten sowie nachhaltige Fischerei und Aquakulturen zu fördern. Daher haben wir mit unseren umfassenden Ergebnissen zu gesunden und nachhaltigen Fischprodukten einen Beitrag für die Ziele und die Kampagne von SlowFish geleistet. Unser Ziel besteht hierbei darin, wissenschaftliche Erkenntnisse für die Verbraucher von Fischprodukten zugänglich zu machen. Durch diese wissenschaftliche Zusammenarbeit werden die Ziele von Slow Foods International unterstützt, indem ein erhöhtes Bewusstsein für die Probleme im Zusammenhang mit Fischprodukten geschaffen wird und die Verbraucher umfassend über gesundheitliche Risiken und die Vorteile von Fischprodukten aufgeklärt werden.

Erkenntnisse

Wir haben erkannt, dass gefährdete Fischbestände/-arten im Allgemeinen mit hohen Hg-Werten und einer niedrigen Konzentration von Omega-3-Fettsäuren in Verbindung stehen

(obwohl der letztere Zusammenhang statistisch nicht signifikant ist). Im Allgemeinen gilt: Ein hoher (positiver) PC1-Wert deutet auf Arten mit niedrigem B_{relMSY} - (Populationsgröße relativ zu geschätztem Maximum-Sustainable-Yield) oder hohem μ_{relMSY} - (Fischereiliche Sterblichkeit relativ zu geschätztem Maximum-Sustainable-Yield) und hohem Hg-Wert hin und repräsentiert Arten, die gefährdet sind und Risiken für die menschliche Gesundheit darstellen. Beispiele hierfür sind der Rote Thun und andere Thunfischarten

brus), der Rote Thun (*Thunnus thynnus*), die Europäische Sardelle (*Engraulis encrasicolus*), der Pazifische Hering (*Clupea pallasii*) und der Kohlenfisch (*Anoplopoma fimbria*). Da in der Hauptkomponentenanalyse (PCA) die Arten auf der Basis von Nachhaltigkeit (hoch) und Hg (niedrig) der Kategorie „Grün“ zugeordnet wurden, haben wir in einigen wenigen Fällen die Nachhaltigkeit wegen des sehr niedrigen Hg-Werts (z. B. bei der blauen Königskrabbe [*Paralithodes platypus*]) höher eingestuft und in anderen Fällen der Ge-

Species	Source	MBA Rank	Omega -3	Hg	PCB	Protein	Se
 Orange Roughy	Wild	Avoid	0.019	0.554			
 Herring, Pacific	Farmed	Alt.	1.571	0.051			
 Tuna, Skipjack	Wild	Best	0.263	0.123			
 Crab, Snow	Wild	Alt.	0.372	0.157			

Die Vorteile und Risiken für die Gesundheit wurde an 300 Fischbeständen untersucht. Die Artenliste http://www.researchgate.net/publication/235971852_Sustaining_seafood_for_public_health

(*Thunnus* spp.), der Schwertfisch sowie mehrere im Pazifik vorkommende Felsenbarscharten (*Sebastes* spp.). Entsprechend gibt es eine Gruppe mit stark negativen PC1-Werten, die in Bezug auf Gesundheit und Nachhaltigkeit gut für den Verbraucher geeignet ist. Wir haben PC2 als Indikator für Arten verwendet, die im Verhältnis zum Hg-Wert einen hohen Omega-3-Wert aufweisen. Die Bestände mit hohen PC2-Werten haben im Verhältnis zur Hg-Konzentration einen hohen Omega-3-Wert (der Hg-Wert kann bei diesen Beständen dennoch hoch sein).

Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass Bestände mit negativem PC1-Wert und sehr positivem PC2-Wert am besten dazu geeignet sind, für einen maximalen gesundheitlichen Vorteil durch Omega-3-Fettsäuren zu sorgen und gleichzeitig die Risiken sowohl für die Gesundheit der Verbraucher (Hg) als auch für den Bestand zu minimieren. Zu den Arten mit hohen PC2-Werten gehören die Atlantische Makrele (*Scomber scom-*

färdung einen höheren Wert zugeordnet, da in diesen Fällen (z. B. bei der Winterflunder [*Pseudopleuronectes americanus*]) die hohe Befischungsrates den niedrigen Hg-Wert überwiegt.

Die umfassenden Messwerte wurden zum Schluss für einige Arten begrenzt (z. B. für den Pazifischen Hering und den Roten Thun). Daraus folgt, dass ihre PCA-Werte sich ändern können, sobald weitere Daten verfügbar sind. Beispielsweise verhält es sich so, dass obwohl der Pazifische Hering in Anbetracht seiner Life-History-Merkmale als nachhaltig eingestuft werden könnte, unsere Ergebnisse einen gegen Null tendierenden PC1-Wert und widersprüchliche Werte für Hg und Biomasse (beide niedrig) aufzeigen. Darüber hinaus sind die auf den PC1-Werten basierenden Ergebnisse für den Pazifischen Hering sowie für mehrere Arten des Felsenbarschs mit Vorsicht zu behandeln, da die Hg-Werte bei mehreren unterschiedlichen Arten identisch sind.

Wir haben einen deutlichen Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeit und Hg-Konzentration bei allen Messgrößen für die Nachhaltigkeit festgestellt. Arten, die als nicht nachhaltig gelten, haben deutlich höhere Hg-Werte, allerdings keine höhere Konzentration von langkettigen Omega-3-Fettsäuren. Daher werden Verbraucher, die eine geringe Belastung durch Quecksilber anstreben, dazu tendieren, gleichzeitig nachhaltigere Fischprodukte zu kaufen, die jedoch nicht notwendigerweise zu einer höheren Aufnahme von wertvollen Omega-3-Fettsäuren führen. Die Ergebnisse aus der Hauptkomponentenanalyse unter Verwendung von Leistungsindikatoren für die Fischerei (Worm et al., 2009) bestätigen diese einfachen univariaten Analysen und ermöglichen es uns, Gruppen von Fischen in Bezug auf menschliche Gesundheit (z. B. Quecksilber, Omega 3) und Nachhaltigkeit (μ_{relMSY} und B_{relMSY}) zu kategorisieren.

Unsere erste Hauptkomponente kann dazu verwendet werden, Fischprodukte zu identifizieren, die sowohl ökologisch gefährdet sind als auch Risiken für die menschliche Gesundheit darstellen können (z. B. Roter Thun und Granatbarsch). Hier werden Arten mit niedrigem B_{relMSY} -Wert, hohem μ_{relMSY} -Wert oder beidem als gefährdet eingestuft. Abgesehen von einigen wenigen Ausnahmen, haben die Arten mit negativen PC1-Werten im Vergleich zu Arten mit positiven PC1-Werten eine geringere Biomasse, höhere Befischungsraten und höhere Quecksilberkonzentrationen, jedoch keine erheblich abweichende Konzentration von Omega-3-Fettsäuren (Abbildung 2). Unsere zweite Hauptkomponente bezieht sich auf Bestände mit widersprüchlichen Konzentrationen von Hg und Omega-3-Fettsäuren. Innerhalb der Gruppe der stark gefährdeten Bestände (angezeigt durch den PC1-Wert) gibt es einen Trend hin zu einer höheren Konzentration von Omega-3-Fettsäuren (angezeigt durch den PC2-Wert), die jedoch fast immer durch hohe Konzentrationen von Quecksilber aufgehoben wird. Die Einbeziehung von Biomasse und fischereilicher Sterblichkeit bietet einen besseren Indikator für die Nachhaltigkeit als die einzelne Betrachtung dieser beiden Werte. So weisen einige Arten zwar eine niedrige Befischungsrate auf (aufgrund von

strengen Regulierungen wegen Überfischung in der Vergangenheit), haben aber dennoch eine geringe gegenwärtige Biomasse (im Verhältnis zum MSY).

Unsere Hauptkomponentenanalyse bietet detaillierte Ergebnisse, die für die Verbraucher aufschlussreich sein können. Zum einen gibt es in unserer Datenbank von den 44 Arten mit quantitativen Messwerten für μ_{relMSY} , B_{relMSY} , Hg und Omega-3-Fettsäuren eine klar erkennbare

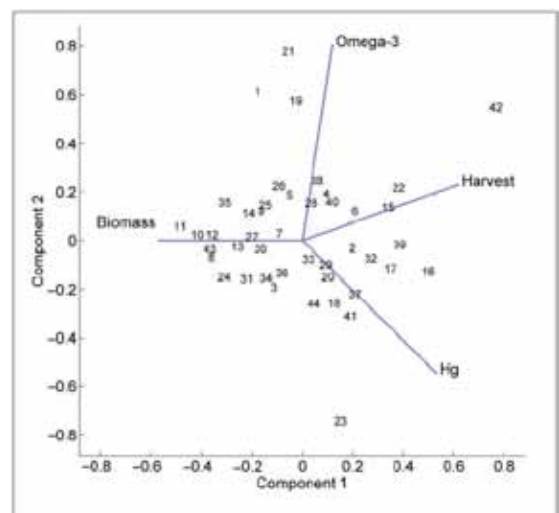


Abbildung 2. Biplot of components 1 and 2 from PCA for four risk metrics (μ_{relMSY} , B_{relMSY} , Hg, and omega-3 concentrations). Key of species: (1) European anchovy, (2) Atlantic cod, (3) Pacific cod, (4) blue king crab, (5) red king crab, (6) snow crab, (7) tanner crab, (8) plaice (Alaska), (9) American plaice, (10) Pacific arrowtooth flounder, (11) English sole, (12) flathead sole, (13) Pacific rock sole, (14) yellowfin sole, (15) winter flounder, (16) yellowtail flounder, (17) gag grouper, (18) haddock, (19) Pacific herring, (20) American lobster, (21) Atlantic mackerel, (22) Spanish mackerel, (23) orange roughy, (24) Atlantic ocean perch, (25) Alaska pollock, (26) Atlantic pollock, (27) black rockfish, (28) blue rockfish, (29) bocaccio rockfish, (30) canary rockfish, (31) chilipepper rockfish, (32) cowcod rockfish, (33) darkblotched rockfish, (34) northern rockfish, (35) Pacific ocean perch, (36) widow rockfish, (37) yelloweye rockfish, (38) black cod sablefish, (39) swordfish, (40) albacore tuna, (41) bigeye tuna, (42) bluefin tuna, (43) skipjack tuna, and (44) yellowfin tuna.

Gruppe (mit hohen PC1-Werten), die hinsichtlich ökologischer Nachhaltigkeit und menschlicher Gesundheit keine gute Wahl für die Verbraucher darstellt. Innerhalb dieser Gruppe sind zwei Arten vertreten (Schwertfisch und Granatbarsch; Webtabelle 1), deren Hg-Mittelwerte den von vielen Ländern als zulässigen Maximalwert festgelegten Wert von 0,5 Teilen pro Million (ppm) überschreiten (Burger und Gochfeld, 2011). Sieben

Arten weisen Hg-Mittelwerte auf, die den durch die US Environmental Protection Agency festgelegten Wert von 0,3 ppm überschreiten. Ob der Konsum von Fischprodukten mit erhöhter Quecksilberkonzentration sich auf die Gesundheit auswirkt, hängt von mehreren Faktoren ab, darunter das Körpergewicht und die Menge des Fischkonsums. Darüber hinaus bieten dieselben Arten, insbesondere der Rote Thun, eine in Relation zum Quecksilber hohe Konzentration an Omega-3-Fettsäuren. Diese Fische (mit hohen PC2-Werten) bieten aufgrund der hohen Konzentration von Omega-3-Fettsäuren erhebliche gesundheitliche Vorteile, sind in Bezug auf Quecksilberkonzentration und Nachhaltigkeit jedoch weniger vorteilhaft. Es ist zu beachten, dass mehrere potenziell gut geeignete Produkte (z. B. der Pazifische Lachs) nicht in unserer Datenbank vertreten sind. Diese Arten würden wahrscheinlich geringe PC1-Werte und hohe PC2-Werte aufweisen, wodurch sie, abhängig vom Bestand, gut für die Verbraucher geeignet sind. Daher sind wir zu der Ansicht gelangt, dass menschliche Gesundheit und ökologische Nachhaltigkeit in einem direkten Zusammenhang zueinander stehen; der Konsum von einigen stark gefährdeten Fischarten ist mit gesundheitlichen Risiken verbunden. Diese Aussage ist jedoch nicht allgemeingültig, da der Messwert für die Biomasse einer Population (B_{relMSY}) die breiten Auswirkungen der Fischerei auf das Ökosystem nicht berücksichtigt.

Der Zusammenhang zwischen Hg-Wert und Nachhaltigkeit ist wahrscheinlich, da die Bewertungen durch das Monterey Bay Aquarium (MBA) und das Blue Ocean Institute (BOI) teilweise von Life-History-Merkmalen abgeleitet sind. Diese Messwerte basieren auf den für die jeweilige Fischart spezifischen Charakteristika, die stark mit den Quecksilberkonzentrationen der Fische in Verbindung stehen. Insbesondere große, langlebige Arten mit hoher Trophieebene, die häufig von Überfischung bedroht sind, weisen im Allgemeinen hohe Hg-Konzentrationen auf, was durch die Bioakkumulation und Biomagnifikation innerhalb des Nahrungsnetzes bedingt ist. Die Verbindung zwischen Quecksilbergehalt und Nachhaltigkeit wird durch den hohen PC1-Wert bei den meisten Thunfischarten verdeutlicht.

Jedoch gibt es beim Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeit und anderen auf die Gesundheit bezogenen Werten klare Ausnahmen. Die Omega-3-Fettsäuren werden nicht im gleichen Maße bioakkumuliert und biomagnifiziert wie Methylquecksilber (Kainz et al., 2006, 2008), was das Fehlen eines konsequenten Zusammenhangs zwischen Omega-3-Konzentration und den Werten für die Nachhaltigkeit erklären könnte. Unsere Analysen bieten den Verbrauchern von Fischprodukten eine wichtige Entscheidungshilfe bei der Auswahl der Produkte und den Entscheidungsträgern die Möglichkeit, Empfehlungen unter Berücksichtigung mehrerer Faktoren auszusprechen. Die Verbraucher können die Bewertung der Nachhaltigkeit als Hilfestellung bei der Auswahl von umweltfreundlichen und relativ gesunden Fischprodukten verwenden. Da aus unseren Ergebnissen hervorgeht, dass die Verbraucher eine größere Menge an nachhaltigen Alternativen essen sollten, um die Aufnahme von Omega-3-Fettsäuren zu erhöhen (da die Omega-3-Werte bei nachhaltigen Fischprodukten im Durchschnitt etwas geringer sind als bei nicht nachhaltigen Produkten), sollte in weiteren Untersuchungen geklärt werden, ob der steigende Bedarf ohne Abstriche bei der Nachhaltigkeit gedeckt werden kann.

Schlussfolgerung

Fischprodukte, die mit einer größeren Umweltbelastung verbunden sind, können auch größere Gesundheitsrisiken darstellen (wie durch die Konzentration von Quecksilber verdeutlicht) und bringen nicht notwendigerweise größere Vorteile für die Gesundheit mit sich (wie durch die Konzentration von Omega-3-Fettsäuren verdeutlicht). Obwohl es einige wichtige Ausnahmen gibt (z. B. den Blauen Felsenbarsch [*Sebastes mystinus*], der als nicht nachhaltig eingestuft ist, jedoch eine geringe Hg-Konzentration aufweist), werden Verbraucher, die sich für Produkte mit niedriger Quecksilberkonzentration entscheiden, auch mit größerer Wahrscheinlichkeit nachhaltige Fischprodukte wählen. Darüber hinaus können die Verbraucher die empfohlene Menge an Omega-3-Fettsäuren auch durch den Konsum von Omega-3-armen Fischarten erreichen, die als nachhaltig eingestuft sind und eine geringe

Quecksilberkonzentration aufweisen (Mozaffarian und Rimm, 2006). Unsere Analysen legen nahe, dass es viele Fischprodukte gibt, die ökologisch unbedenklich sind und ein geringes Risiko für die Gesundheit darstellen (wenig Quecksilber). Unser Rahmenwerk kann dazu verwendet werden, zusätzliche Faktoren zu berücksichtigen, beispielsweise weitere Nährstoffe und Umweltbelastungen, die für die Verbraucher von Bedeutung sind. Der einfache Zusammenhang zwischen Quecksilberkonzentration und Nachhaltigkeit sollte dabei helfen, die Verbraucher und Entscheidungsträger über geeignete Fischprodukte zu informieren. Die Verbreitung der Aussage, dass nachhaltige Fischprodukte auch weniger Gesundheitsrisiken mit sich bringen, wird es den Menschen ermöglichen, gesunde Fischprodukte zu genießen und gleichzeitig bessere Methoden für die Fischerei und Zucht fördern.

Publikationen und Studienarbeiten

1. Gerber, L.R., R. Karimi und T.P. Fitzgerald, 2012: Sustaining seafood for public health. *Frontiers in Ecology and the Environment*.
2. Noziglia, Andrea: Seafood health and sustainability: Chemical contaminants and evolving environmental education. Honors Thesis, ASU.
3. Burger J and Gochfeld M. 2011. Mercury and selenium levels in 19 species of saltwater fish from New Jersey as a function of species, size, and season. *Sci Total Environ* 409: 1418–29.
4. Geren, Sarah: Quantifying trade-offs in health, environmental, and socioeconomic factors in decisions about protein consumption. Honors Thesis, ASU.
5. Senko, Jesse, Robert Wildermuth und Leah Gerber: In Vorbereitung. From port to plate: Re-evaluating sustainable seafood reports in the context of biophysical impacts.
6. Kainz M, Arts MT, and Mazumder A. 2008. Essential versus potentially toxic dietary substances: a seasonal comparison of essential fatty acids and methyl mercury concentrations in the planktonic food web. *Environ Pollut* 155: 262–70.
7. Kainz M, Telmer K, and Mazumder A. 2006. Bioaccumulation patterns of methyl mercury

and essential fatty acids in lacustrine planktonic food webs and fish. *Sci Total Environ* 368: 271–82.

Weitere Schritte

- Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Wirtschaftssubventionen, nachhaltigen Fischprodukten und menschlicher Gesundheit.
- Ausarbeitung von taxonomischen Modellen für PCB und Brandschutzmittel. Untersuchung der Zusammenhänge bei der Vermischung von Toxinen (z. B. viel Quecksilber, PCB, Brandschutzmittel). Anschließend Vergleich mit den Daten der NOAA zu den Fischmärkten – werden die Verbraucher korrekt informiert?
- Ökologische Faktoren im Zusammenhang mit PCB und Brandschutzmitteln (Aufnahme von Trophieebene, Körpergröße, Wachstumsrate in die Datenbank); Untersuchung in einem multivariaten Rahmen.
- Ausgehend von der gegenwärtig verbreiteten Meinung, dass gezüchtete Fische weitestgehend stärker belastet sind, Klärung der Frage, ob die Belastung bei gefangenen oder gezüchteten Fischen höher ist.

Förderungszeitraum:

seit Januar 2012

Fördersumme 2013:

76.500 US\$

Projektpartner:

Prof. Leah R. Gerber
Arizona State University (SLS)
P.O.Box 871501
Tempe
Arizona 85287-1501
USA

ThisFish 2013 - ein Jahresrückblick

Für ThisFish war es ein strategisch wichtiges Jahr. Das 2008 von Ecotrust Canada ins Leben gerufene System für die Rückverfolgbarkeit von Fisch- und Meeresfrüchteleprodukten ist gewachsen und dabei vielfältiger und reifer geworden.



Ein Bericht von Tasha Sutcliffe

Die Lighthouse Foundation gehört zu den Gründern der Initiative und unterstützt sie auch im Jahr 2013 weiterhin in vier Kernbereichen:

- Ausweitung des Systems auf die globale Fischerei, insbesondere auf die mittelständische handwerkliche Fischerei und die Fischerei in den Entwicklungsländern
 - Technologische Verbesserungen zur Vereinfachung der Nutzung des Systems sowie Verbesserungen seiner Stabilität und Benutzerfreundlichkeit
 - Ausweitung des Systems auf neue Fischereitaktivitäten in Kanada, darunter die Zucht von Krustentieren
 - Entwicklung einer Strategie für Restaurants und den Einzelhandel, um die Nachfrage nach rückverfolgbaren Produkten zu steigern
- Ecotrust Canada konnte auf die finanzielle Un-

terstützung der Lighthouse Foundation in Höhe von 50.000 US-Dollar zurückgreifen und weitere Finanzmittel in Höhe von mehr als 150.000 US-Dollar zur Umsetzung der von der Initiative verfolgten Ziele sammeln. Durch diese Arbeit wird auch die Bereitstellung weiterer Finanzmittel für das Jahr 2014 sichergestellt. Es folgt eine detaillierte Beschreibung der Aktivitäten sowie der Auswirkungen des Beitrags der Lighthouse Foundation in den im Finanzierungsvorschlag aufgeführten vier Kernbereichen.

[Ausweitung auf die globale Fischerei](#)

Im Jahr 2013 hat Ecotrust Canada eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, um den Einsatz von ThisFish auf die globale Fischerei auszuweiten. Bei diesen Maßnahmen handelt es sich um folgende:

- Partnerschaft mit Slow Fish. Ecotrust Canada hat seine Partnerschaft mit Slow Fish weiter

ausgebaut, insbesondere mit Michèle Mesmain, Slow Fish Campaign Director für Slow Food in Italien. Im Rahmen dieser Arbeit begab sich Michèle im Juli 2013 auf eine Tour entlang der kanadischen Ost- und Westküste, um sich mit den einzigartigen Bedingungen der Fischerei in British Columbia vertraut zu machen und zu untersuchen, inwiefern ThisFish zur Verbesserung der Zustände bei der Fischerei an diesen Küsten beitragen kann. Auf dieser Tour hat Michèle an Diskussionen zum Thema teilgenommen, wie



Die niederländischen Forscher zusammen mit den Mitgliedern des indonesischen Einführungsteams.

die Möglichkeiten von anderen Fischfanggebieten im Slow Food-Netzwerk zur Verwendung des Rückverfolgbarkeitssystems verbessert werden können, um ihnen damit bei der Lösung von Problemen zu helfen. Ausgehend von ihrer im Juli durchgeführten Untersuchung hat Michèle Fischereizonen in Spanien und Mexiko identifiziert, die ThisFish potenziell nutzen können.

Michèle beauftragte einzelne Mitglieder von Slow Fish in diesen Regionen damit, das System für die Rückverfolgung zu entwickeln und zu testen. ThisFish hat die Langustenfischerei in der Karibik einbezogen, und Michèle arbeitet mit mexikanischen Fischern daran, die Kennzeichnung und Rückverfolgung von Produkten ab dem Jahr 2014 einzuführen. Michèle plant zudem, mit den Goede Vissers in den Niederlanden zusammenzuarbeiten, um die Nutzung von ThisFish dort mit anderen niederländischen Fischern auszuweiten.

Diese Partnerschaft sowie die mit Michèle wird im Jahr 2014 fortgesetzt.

- Globaler Thunfischfang. Ecotrust Canada hat mit der BESTTuna-Forschergruppe an der Universität Wageningen in den Niederlanden (<http://www.besttuna.org>) zusammengearbeitet, um Pilotprojekte für den rückverfolgbaren Thunfischfang mit Handleinen und Ringwadennetzen in Indonesien zu starten. Diese Partnerschaft umfasst auch Masyarakat dan Perikanan Indonesia, eine gemeinnützige Organisation, die das Ziel der Verbesserung der nachhaltigen Fischerei und des Wohlstands von Fischergemeinden verfolgt. Der Schwerpunkt der Arbeit im Jahr 2013 lag auf der Entwicklung eines umfassenden Ansatzes für ein auf drei Jahre ausgelegtes Pilotprojekt, das durch die Adessium Foundation erfolgreich gefördert wurde. Die praktische Umsetzung des Projekts vor Ort begann im Dezember 2013 und im Januar 2014.

- Zertifizierung von mittelständischen handwerklichen Fischereibetrieben. Ecotrust Canada hat auch eine Partnerschaft mit SMART (SMall-scale ARTisanal) begründet, einer von Responsible Fishing Alliance und World Forum for Fish Harvesters gegründeten gemeinnützigen Organisation, um eine Zertifizierung von mittelständischen handwerklichen Fischereibetrieben und ein Logo mit der Bezeichnung „Artysanal“ zu entwickeln. SMART fordert für alle Fisch- und Meeresfrüchteleprodukte, die diese Zertifizierung verwenden, die Einhaltung der Sorgfaltskette und der Standards für die Rückverfolgung.

Ecotrust Canada hat eine Partnerschaft mit Artysanal begründet, um sicherzustellen, dass ihre Fischfangaktivitäten unter Einsatz kleiner Boote durch ThisFish rückverfolgbar sind. Das erste rückverfolgbare Produkt von Artysanal wird voraussichtlich im Frühjahr 2014 von einer kleinen Dorschfischerei in Island auf den Markt gebracht. Im Jahr 2013 haben sich die Vertreter von Ecotrust Canada und SMART getroffen, um über die Absichtserklärung und den Entwurf zu den Standards für die Sorgfaltskette zu diskutieren sowie Fischfangbetriebe zu identifizieren, die die Zertifizierung für das Handwerk verwenden könnten.

Ecotrust Canada plant auch eine Verknüpfung von Artysanal mit Slow Fish und unserem Pilotprojekt für den globalen Thunfischfang.

Technologische Verbesserungen

Ecotrust Canada hat im Jahr 2013 an der Verbesserung der Leistung von ThisFish sowie an der Einführung neuer Funktionen gearbeitet. Dies beinhaltet Folgendes:

- Verbesserung der Entwicklung von Technologie. Das Traceability Team hat eine Reihe erheblicher Verbesserungen der technologischen Tools und Prozesse für das Projektmanagement implementiert. Das Team hat die cloudbasierte Projektmanagement-Software Asana (www.asana.com) eingeführt und mit der Implementierung von Lean Startup-Methoden (www.leanstartup.co) für die Teamleistung und Entwicklung von Technologie begonnen. Diese Technologie und Prozesse sind besonders wichtig, da das aus sieben Mitarbeitern bestehende Traceability Team über sechs Standorte und drei Zeitzonen verteilt ist. Diese Prozesse helfen dabei, die Leistung des Teams sowie des Entwicklungsteams zu verbessern, was eine im Vergleich zum Vorjahr deutlich stabilere ThisFish-Plattform zur Folge hat. Im Jahr 2013 hat es nur einen kurzfristigen nicht geplanten Ausfall der Website gegeben.

- Hilfecenter. Ecotrust Canada hat auf der Website ein Hilfecenter (<http://thisfish.info/help>) eingerichtet, um Online-Schulungen und Handbücher für Fischer und Arbeiter bereitzustellen, die das System verwenden. Ecotrust plant, im Laufe der Zeit neue Handbücher und Videos im Hilfecenter bereitzustellen.

- Benutzerschnittstelle für die Datenverwaltung. ThisFish arbeitet daran, die Benutzerschnittstelle für die Datenverwaltung der ThisFish-Plattform zu verbessern. Die Benutzer benötigen ein umfassendes Verzeichnis mit Dateneinträgen, damit sie die Daten ordnungsgemäß verwalten und überprüfen können, ob Fehler vorliegen oder Codes fehlen. Eine umfassende Liste von Dateneinträgen auf der Dashboard-Benutzerschnittstelle wird es ihnen ermöglichen, festzustellen, ob Uploads versäumt wurden. Die Programmierung der Benutzerschnittstelle für die Datenver-

waltung begann gegen Ende 2013. Sie wird im Jahr 2014 mit einem neuen automatisch generierten System für Chargen-Codes implementiert. Diese Änderungen werden dabei helfen, die Verwendung des Systems zu vereinfachen und die Benutzererfahrung zu verbessern. Darüber hinaus wird somit die Verfügbarkeit des Systems für einige kleine internationale Fischereibetriebe, die mit uns zusammenarbeiten, verbessert.

- E-Mail-Benachrichtigungen zu Fangzahlen. Vie-



Die mobile Webseite ermöglicht über die Eingabe des Codes die Rückverfolgung der Fische und Meeresfrüchte.

le Fischer haben das Hochladen ihrer Fangdaten an ihre Verarbeiter und Käufer übertragen. Allerdings wissen viele Fischer möglicherweise nicht darüber Bescheid, welche ihrer Fänge zu bestimmten Zeitpunkten rückverfolgt werden und welche nicht, da die Verarbeiter und Käufer diese Informationen nicht immer an sie weitergeben. Um die Einbindung der Fischer zu verbessern, hat ThisFish ein E-Mail-Benachrichtigungssystem eingerichtet, das immer dann, wenn Daten zu einem bestimmten Fischer hochgeladen werden, eine automatische Benachrichtigung an diesen Fischer sendet, um ihn darüber zu informieren, dass ein Dritter Fangdaten in seinem Namen hochgeladen hat. Das Ziel dieser Funktion besteht darin, die Einbindung von Fischern und die Integrität des Systems zu verbessern, damit keine Dritten Informationen über einen Fischer ohne dessen Wissen hochladen können.

- Zeitzonen. Ecotrust Canada hat eine Zeitzonenkonfiguration für Benutzer hinzugefügt, damit die Ortszeit, zu der Angaben zu einem Produkt hochgeladen werden, in der Datenbank erfasst werden kann. Dies ist insbesondere für Fischereizonen wichtig, die auf der anderen Seite der internationalen Datumsgrenze liegen, da andernfalls die Datenbank fälschlicherweise annimmt, dass Fischdaten in der Zukunft hochgeladen werden.

- „Latest Catch Portal“ für Restaurants. ThisFish hat Nachforschungen im Restaurantsektor angestellt, in deren Rahmen große Probleme bei der Rückverfolgung von Fisch und Meeresfrüchten über Restaurantküchen und Bestellungen von Restaurantbesuchern hinweg aufgezeigt wurden. Aus diesem Grund hat ThisFish ein „Latest Catch Portal“ für Restaurants entwickelt, das es Betreibern ermöglicht, den rückverfolgbaren Code der in ihren Restaurants verwendeten Produkte in ihr Online-Profil bei ThisFish einzugeben. ThisFish zeigt dann Informationen zum letzten Fang in einem Latest Catch Portal an, die über verkürzte URL oder QR-Code an Kunden weitergegeben werden können.

Ausweitung des Systems auf neue Fischereizonen in Kanada

Ecotrust Canada hat 2013 zwei wichtige Ausweitungen des Systems auf Fischfanggebiete in Kanada vorgenommen. Dazu gehören:

- Neufundland und Labrador. Durch eine Partnerschaft mit Fish, Food and Allied Workers of Newfoundland (FFAW) dehnt Ecotrust Canada die ThisFish-Plattform 2014 auf 300 bis 500 Hummer- und Heilbuttfischer aus. Ecotrust Canada hat eng mit der FFAW Union zusammengearbeitet, um einen auf mehrere Jahre ausgelegten Plan zu erstellen, mit dem Fördergelder von Regierungen auf nationaler und regionaler Ebene erbeten werden sollen, um die Rückverfolgbarkeit in der Region im Jahr 2014 verstärkt auszubauen. Die Arbeit begann im Dezember 2013 mit Schulungssitzungen für drei FFAW-Rückverfolgbarkeitskoordinatoren in St. John's. Die FFAW Union hat die Koordinatoren eingestellt, um mit der Einbindung von 300 bis 500 Fischern in die ThisFish-Plattform zu beginnen.

- Aquakulturen für Krustentiere. Ecotrust Canada hat einige Verbesserungen an ThisFish vorgenommen, damit auch Krustentierprodukte aus Aquakulturen über das System verfolgt werden können. Diese Änderungen wurden im Juni eingeführt, und im September präsentierte ThisFish im Rahmen des International Shellfish Festival in Prince Edward Island seine ersten rückverfolgbaren Austern. Ecotrust Canada hat außerdem mit Krustentierzüchtern in British Columbia zusammengearbeitet und hofft, im Frühling 2014 mit der Rückverfolgung von Austern aus dieser Region beginnen zu können.

Strategie für Restaurants und den Einzelhandel
Gemeinsam mit Fördermitteln von der Lighthouse Foundation konnte Ecotrust Canada insgesamt Gelder in Höhe von 70.000 US-Dollar vom Buy Local-Programm der Regierung von British Columbia zusammentragen, die in die Entwicklung einer Strategie für rückverfolgbare Fisch- und Meeresfrüchteprodukte für Restaurants und den Einzelhandel fließen sollen. Das Projekt umfasste zahlreiche Ziele. Nachstehend sind die Ziele und Auswirkungen der Arbeit aufgelistet:

1. Bewertung und Bestätigung des Nutzens der Einführung eines Rückverfolgbarkeitsystems für Fisch- und Meeresfrüchteprodukte für Anbieter, Restaurants und kleine Einzelhändler, das es ihnen ermöglicht, zu überprüfen, ob ihre Produkte tatsächlich aus British Columbia stammen.

Als Ergebnis unserer Bewertung passten wir ThisFish an, sodass Krustentierzüchter aus British Columbia das System ebenfalls nutzen können. Diese Anpassung erfolgte im September 2009, nachdem zahlreiche Restaurants und Küchenchefs aus British Columbia den Wunsch nach einer Aufnahme von Krustentieren in das ThisFish-System geäußert hatten. Die Fördermittel wurden darüber hinaus für die Entwicklung des Latest Catch Portal für Restaurants verwendet.

2. Förderung der Verwendung nachhaltiger Fisch- und Meeresfrüchteprodukte in Restaurants in British Columbia durch die direkte Vernetzung der Verbraucher mit den Fischzüchtern in dieser Region mittels Rückverfolgbarkeit. ThisFish hat acht unabhängige

Einzelhändler und zwei Ketten (Thrifty Foods und Fresh Street Market, das zu IGA gehört) sowie 34 Restaurants engagiert und umfassende Umfragen zur Rückverfolgbarkeit unter sechs von ihnen durchgeführt. Außerdem haben wir eng mit drei unabhängigen Fischern zusammengearbeitet, die ihre Fänge direkt an Restaurants und den Einzelhandel vertreiben.

3. Unterstützung der Fischindustrie, des Einzelhandels und des Restaurantsektors in British Columbia bei der Erlangung einer weltweiten Spitzenposition in Sachen verbraucherorientierte Rückverfolgbarkeit. ThisFish hat zu Beginn der Fischfangsaison zwischen März und Mai 2013 einen Trace & Win Contest mit Thrifty Foods durchgeführt. Dank dieser innovativen Kampagne erhöhte sich die Anzahl der Rückverfolgungen aus British Columbia um 89 % im Vergleich zu dem gleichen Zeitraum in 2012. Außerdem verbrachte der durchschnittliche Kunde im Vergleich zum Vorjahr 25 % mehr Zeit damit, die Ergebnisse der Rückverfolgung zu studieren. ThisFish hat zudem eine Landing Page für iPad-Kiosk-Apps entwickelt und eine iPad-Kiosk-App für eine Thrifty Foods-Niederlassung in Victoria eingeführt. Über die Kiosk-App können Verbraucher ihre Produkte an der Fischtheke zurückverfolgen.
4. Verbesserung des Bewusstseins und Interesses der Kunden vor Ort und Verbesserung der Marktfähigkeit von Fisch- und Meeresfrüchteleprodukten aus British Columbia.

ThisFish hat 4.160 US-Dollar an Google AdWords als Gegenleistung für die direkte Bewerbung von Fisch- und Meeresfrüchteleprodukten aus/Fischfangzonen in British Columbia gezahlt. Die Websitebesuche konnten um 3.010 erhöht werden. Außerdem haben wir im Laufe des Jahres an zahlreichen Food Festivals, Konferenzen und Messen teilgenommen, um unter den Verbrauchern in British Columbia für rückverfolgbare Fänge aus der Region zu werben.

Förderungszeitraum:

seit Mai 2010

Fördersumme insgesamt:

50.000 CAD

Projektpartner:

Ecotrust Canada
Tasha Sutcliffe
Program Director, Fisheries and Marine
Suite 260 - 425 Carrall Street
Vancouver BC, V6B 6E3
Canada
www.ecotrust.ca

Slow Fish-Kampagne: Die Meere verstehen

Das Netzwerk wächst, festigt sich und strukturiert sich zunehmend auf lokaler Ebene in den Fischergemeinschaften, wobei sich auch zunehmend eine breitere Öffentlichkeit beteiligt, einschließlich jüngerer Leute. Die allgemeine Botschaft und die Schwerpunkte befassen sich mit der gesamten Komplexität des Themas und sorgen dafür, dass die Stimmen der Fischergemeinschaften Gehör finden.



Ein Bericht von Serena Alaimo

Die Kampagne findet zunehmend Anerkennung bei Fischerorganisationen und internationalen Einrichtungen. Wir haben jetzt die Möglichkeit, ortsbezogene Messages im Rahmen einer globalen Kampagne zu entwickeln, wobei wir uns hauptsächlich auf alternative Wertschöpfungsketten konzentrieren.

[Meetings, Veranstaltungen und Netzwerke](#)

Veranstaltungen auf allen Ebenen sind entscheidend, um Teilnehmer zusammenzubringen, neue Teilnehmer vorzustellen (das Netzwerk hat gezeigt, dass es sehr integrativ sein kann) und einen laufenden Dialog zu führen, der viele Perspektiven und Lösungen für eine sich entwickelnde, gemeinsame Vision einer gesunden Zukunft für die Fischer- und Küstengemeinschaften mit sich bringt.

Das Netzwerk hat eine kollektive Dynamik entwickelt und organisiert zunehmend themenbezogene und praktische Aktivitäten auf lokaler, regionaler und globaler Ebene.

[Slow Fish 2013](#)

An der Slow Fish-Veranstaltung, die am 9. Mai 2012 in Genua, Italien, stattfand, nahmen 60 Delegierte aus Europa, Nord- und Südamerika, Südafrika und Indien teil. Dies ermöglichte die Stärkung von Beziehungen und einen Austausch innerhalb des Netzwerks sowie die Vertiefung und Bekräftigung der Themen, auf deren Bearbeitung und Förderung sich das Netzwerk während des letzten Zusammenkommens bei Terra Madre geeinigt hatte. Außerdem inspirierte die Veranstaltung die Delegierten dazu, lokale oder nationale Kampagnen oder kleinere gesellige Veranstaltungen mit einem Fokus auf die kollektive Verantwortung zu organisieren.

Den Delegierten wurden täglich Aktivitäten geboten, wie Workshops und Gesprächsrunden sowie öffentliche Konferenzen, die organisiert wurden, um das Bewusstsein für Themen wie Privatisierung, Mitbestimmung und der Fang von Fischen, die größeren Fischen, Meeressäugern und Seevögeln als Nahrung dienen, zu steigern.

Ocean Grabbing und Privatisierung

Wir hatten die Möglichkeit, Beiträge von Fischern aus Chile, Südafrika und Nordamerika sowie von Akademikern zu hören, die einen wachsenden Trend in der aktuellen Fischereipolitik widerspiegeln. Das Netzwerk war sich einig, dass die Privatisierung und die Quotensysteme eine große, gemeinsame Bedrohung darstellen, durch die Fischergemeinschaften in alarmierender Geschwindigkeit von der Landkarte verschwinden, was zum Großteil auf diese Fischereipolitik zurückzuführen ist.

Mitbestimmung

Es wurde sich über viele Beispiele – aus Spanien, Frankreich, Kolumbien und Ecuador – bezüglich einer erfolgreichen Verwaltung der lokalen Ressourcen unter Beteiligung der lokalen Akteure am Entscheidungsprozess ausgetauscht. In einigen Fällen sind Jahrhunderte alte Einrichtungen beteiligt, in anderen Fällen liegt die Erfahrung bei unter 10 Jahren. Aber in allen Fällen bilden das Teilen und der Erhalt der natürlichen Ressourcen, das lokale Wissen und die Stärkung der lokalen Gemeinschaften die Grundlage für den Erfolg. Die Mitbestimmung ist ein gutes Beispiel für eine alternative Lösung bezüglich Top-Down-Management und Privatisierung.

Marines Nahrungsnetz

Der Fang von Fischen, die größeren Fischen, Meeressäugern und Seevögeln als Nahrung dienen, ist interessant. Uns wurde das Ergebnis einer Langzeitstudie zum Fang von Anchovis in Peru vorgestellt. Acht Prozent der Gesamtmenge des weltweiten Fangs, die global größte gefischte Biomasse wird zu Tierfutter verarbeitet. Die Produktion von Fischöl und Fischmehl macht 40 % der Gesamtmenge des weltweiten Fangs aus. Im Anschluss werden andere, weniger gesunde, weniger nachhaltige Proteine produziert.

Vor und nach der Veranstaltung wurden Artikel auf unserer Webseite und in den sozialen Medien zu diesen Themen veröffentlicht. Zudem wurde eine ‚Fast Response‘-Gruppe gegründet, um schnell auf Informationen und Mitteilungen aus Politik und der Branche reagieren zu können und die Forderungen, Reaktionen oder Vorschläge des Netzwerks wirksam zu verbreiten.

Im Folgenden werden einige der veröffentlichten Dokumente aufgelistet:

Ocean Grabbing and Privatization

http://www.slowfood.com/slowfish/pagine/eng/news/dettaglio_news.lasso?idn=96

The Fallacies of ITQ

http://www.slowfood.com/slowfish/pagine/eng/news/dettaglio_news.lasso?idn=98

Fisheries Rights in South Africa

http://www.slowfood.com/slowfish/pagine/eng/news/dettaglio_news.lasso?idn=99

How to Fix the World's Seas

http://www.slowfood.com/slowfish/pagine/eng/news/dettaglio_news.lasso?idn=103

How Fish is Transformed into Feed

http://www.slowfood.com/slowfish/pagine/eng/news/dettaglio_news.lasso?idn=97

Reaktion der IFFO (The Marine Ingredients Organisation) auf den Artikel „How Fish is Transformed into Feed“

http://www.slowfood.com/slowfish/filemanager/news/Letter_fish_feed_article.pdf

Die Antwort der Fast Response-Gruppe auf die Reaktion der IFFO

http://www.slowfood.com/slowfish/filemanager/news/fish_feed_response.pdf

Aktionen des Netzwerkes

Während der Slow Fish wurden verschiedene Aktionslinien des Netzwerks beschlossen. Da es sich bei Slow Food um eine lösungsorientierte Basisorganisation handelt, die gute, saubere und faire Lebensmittel fördert, zählt die Wertsteigerung des lokalen Fisches zu den wesentlichen Aktionen, die der Verein durchführen kann. Dies beinhaltet die Förderung einer ganzen Reihe von Meeresfrüchten, die die lokale Umgebung bietet, wobei das Hauptaugenmerk auf den Meeresfrüchten liegt, die (noch) keinen hohen wirtschaftlichen Wert haben. Dadurch steigen die

Fischer in der Wertschöpfungskette auf, während gleichzeitig das Bewusstsein für die aktuelle Fischereipolitik gesteigert wird. Slow Food hat eine ähnliche Strategie für z. B. Saatkörner und Gentechnisch veränderte Organismen (GVO). Bildung und Bewusstseinssteigerung sind, wie üblich, der Schlüssel. Dies verhindert jedoch nicht die Durchführung anderer spezifischer Aktionen, mit beispielsweise eher technischem oder aktivistischem Charakter, wann immer das Netzwerk dazu in der Lage ist.

Das Netzwerk hat festgestellt, dass es der Gründung kleinerer Arbeitsgruppen bedarf, um die folgenden Punkte in Angriff zu nehmen: die Erarbeitung eines Slow Fish-Manifests, um zu erläutern, wofür Slow Fish als Netzwerk steht; Dokumentation von Richtlinien; Bildungspakete; unser Standpunkt zur Aquakultur; eine Strategie/Veranstaltung für den Südpazifik; eine Strategie/Veranstaltung für die nördlichen Meere; eine Strategie/Veranstaltung für die spanischen und französischen Netzwerke etc.

Slow Fish Istanbul

Slow Fish Istanbul ([www.parlafood.com/wp-content/uploads/2013/09/Slow Fish %C4%B0istanbul programme ENG.pdf](http://www.parlafood.com/wp-content/uploads/2013/09/Slow-Fish-%C4%B0istanbul-programme-ENG.pdf)) war eine viertägige Veranstaltung, vom 17. - 20. Oktober, bei der Akteure aus allen Bereichen der Fischerei zusammenkamen, um die komplexen Themen in Bezug auf die Meeresressourcen in den Balkanstaaten zu erörtern: ein albanischer Koch, ein bulgarischer Greenpeace-Aktivist, ein Vertreter des türkischen Fischereiministeriums, ein ehemals illegaler Fischer, der ein Verfechter der Kampagne geworden ist, und ein - für sein Alter sehr weiser- jugendlicher Harpunenfischer aus Griechenland, sowie Hunderte andere Teilnehmer. Durch Filmvorführungen, Präsentationen und Debatten wurde eine Reihe von Themen behandelt, einschließlich Aquakultur, Dämme und Kanäle, die Privatisierung der Ozeane sowie die Verantwortung der Verbraucher und die Vergangenheit und Zukunft der Fischerei.

Treffen des Northern Seas-Netzwerks

Zwanzig Mitglieder des Northern Seas-Netzwerks, einschließlich neuer Teilnehmer, einige

von ihnen Künstler, trafen sich auf den Lotseninseln in Deutschland, wo zwei Tage lang verschiedene Workshops und Gesprächsrunden abgehalten wurden. Die Themen umfassten die Mitbestimmung, den Aufbau fairer Wertschöpfungsketten und die Organisation einer Wanderausstellung im Sommer 2014, mit Veranstaltungen, die in verschiedenen Hafenstädten organisiert werden, um die handwerkliche Fischerkultur sowie die Diversität des marinen Ökosystems zu feiern. Einige dieser Veranstaltungen werden durch ein Segelfrachtschiff verbunden werden, das Produkte und Materialien von einer Gemeinde zur anderen bringt. Unmittelbar nach der Veranstaltung wurde ein Slow Fish-Manifest für die nördlichen Meere ([http://www.slowfood.org.uk/slow fish manifesto/](http://www.slowfood.org.uk/slow-fish-manifesto/)) geschaffen.

Slow Fish in Kanada und der Monat des Fisches

Slow Food Canada verkündete die Gründung von Slow Fish Canada. Der Monat Oktober wurde dem Fisch gewidmet und es wurden 10 Veranstaltungen im ganzen Land organisiert, bei denen nicht so beliebte Arten wertgeschätzt wurden und Verbraucher etwas über die kanadischen Meeres-tiere und ihre Zubereitung erfuhren. Die Leitgrundsätze sind in der Erklärung „How to Celebrate Good, Clean and Fair Fish“ (Wie man guten, sauberen und fairen Fisch zelebriert) enthalten.

Slow Fish New England

Im Rahmen eines zweiwöchigen, von jugendlichen geleiteten Programms beim jährlichen Fish-tival-Event in New Hampshire fand am 14. September 2013 die erste Veranstaltung von Slow Fish New England statt. Kochduelle, Kochkurse, Workshops und Filmvorführungen standen auf der Karte. Das Programm wurde zum Teil von der Universität New Hampshire präsentiert. Die Regionalgruppe begann mit der Arbeit an einem Manifest.

Slow Fish in Ecuador

Das Netzwerk in Ecuador beschloss, an der Planung einer Slow Fish South Pacific-Veranstaltung in Quito im Jahr 2014 zu arbeiten.

Slow Fish in Brasilien

Die brasilianischen Netzwerke haben einen Teil

der Slow Fish-Webseite übersetzt, um die Inhalte auf der Slow Food Brazil-Webseite zu veröffentlichen und somit das Interesse für dieses Thema zu steigern. Das Florianopolis-Netzwerk konzentriert sich überwiegend auf dieses Thema. Es findet eine laufende Konversation über Mailinglisten statt, es werden Erfahrungen, Informationen und Ideen zu dem Thema ausgetauscht und lokale Köche beteiligt.

Slow Fish in Patagonien

Das Netzwerk in Argentinien verkündete, dass es an der Gründung eines Meeresfrüchtemarkts arbeitet.

Slow Fish Med

Das sich ausweitende Netzwerk des französischen Mittelmeers, das an der Küste von Var bereits sehr aktiv ist und sich nun auch an der Côte d'Azur entwickelt, startete im September ein offizielles Slow Food-Programm im Restaurant Les Grandes Tables de la Friche, bei dem das Augenmerk auf vergessenen Fischarten und der Förderung des Prud'homies-Managementmodells für Fischer lag.

Slow Food Youth-Netzwerk

Das Jugendnetzwerk war während der Slow Fish-Veranstaltung sehr aktiv in Italien. Es erlangte die Aufmerksamkeit der Menschen und vertiefte das Wissen über politische und kulinarische Themen. Der Höhepunkt war ein großes Essen, das für 300 Personen organisiert wurde, und bei dem es lokalen, nachhaltigen Fisch gab. Es organisierte zudem jeden Nachmittag Cocktail- und Gesprächsrunden, bei denen es aus lokalem Fisch zubereitetes Fingerfood gab. Das Jugendnetzwerk nahm sich die peruanische Anchovikampagne zu Herzen und organisierte einen Rezeptwettbewerb und eine Preisverleihung. In den USA hat das Jugendnetzwerk die Führung bei der Verbreitung der Slow Fish-Kampagne im ganzen Land übernommen, angefangen in Neuengland, wo die Kampagne offiziell gestartet wurde.

Koch-Netzwerke

Es wurde besonders daran gearbeitet, die Rolle von Köchen und Restaurants bei der Änderung der aktuellen Trends beim Fischkonsum hervor-

zuheben und ihre Beteiligung bei diesem Thema zu erreichen. Der italienische Verband der Slow Food-Köche hat Kommunikationen zu diesem Thema erhalten und es wurde eine Konferenz während der Slow Fish-Veranstaltung organisiert, bei der auch Köche des Netzwerks des französischen Mittelmeers und Köche des niederländischen Verbands teilnahmen. Alle Slow Food-Gruppen, die sich mit den Themen der Fischerei beschäftigen, holen lokale Köche zur Unterstützung und Beteiligung an der Kampagne heran, die an der Förderung unterbewerteter Arten und einer kurzen Wertschöpfungskette arbeitet.

Vorbereitungen für die Terra Madre Indigenous

Im Rahmen der Slow Fish-Kampagne in Amerika wird sich verstärkt um die Kontaktaufnahme mit indigenen Gemeinschaften und deren Beteiligung bemüht, von der indigenen Bevölkerung in British Columbia und Nova Scotia bis hin zu den Mapuche in Chile. Die Gespräche konzentrieren sich auf das Verstehen der spezifischen Herausforderungen und Eigenschaften der indigenen Fischerei, von Nutzungsrechten bis hin zu kulturellen Praktiken. Diese Beziehungen sind auf die Fokussierung auf Angelegenheiten der indigenen Bevölkerung während der Terra Madre 2014 ausgerichtet, in Vorbereitung der Terra Madre Indigenous in Indien 2015.

Slow Food Barcelona

Convivia aus Katalonien und das KM 0-Netzwerk haben in Zusammenarbeit mit dem Verband Barceloneta Cuina und der lokalen Garnelenfischergemeinschaft (die Barcelona Garnelen) eine Abendveranstaltung im September organisiert, mit einem Runden Tisch und anschließender Verkostung verschiedener lokaler Fische, um die lokalen Fischressourcen hervorzuheben.

Biodiversitätsprojekte

Traditionelle Fischprodukte und Techniken sind ebenfalls Teil der Biodiversitätsprojekte von Slow Food. Seit 2013 gibt es vier neue Fisch-Präsidi und 11 neue Meeresfruchtprodukte bei der Arche des Geschmacks, sowie größere Erfolgsaussichten und Werkzeuge für neue Fischprodukte und Gemeinschaften, die 2014 in diese Projekte aufgenommen werden.

Neue Presidi

Salzige Sardinelle aus Lampedusa

<http://www.slowfoodfoundation.com/italian-presidia/details/4582/lampedusa-salted-round-sardinella>

Gardaseeforelle

<http://www.slowfoodfoundation.com/italian-presidia/details/5170/lake-garda-carpione>

Traditionell getrocknete Sardinen vom Iseosee

<http://www.slowfoodfoundation.com/italian-presidia/details/4615/lake-iseo-traditional-dried-shad>

Sonnengetrocknete Missoltini vom Comer See

<http://www.slowfoodfoundation.com/italian-presidia/details/5409/lake-como-sun-dried-missoltino>

Neue Produkte der Arche des Geschmacks

- Koryushka (Stint), Russland
- Amerikanischer Löffelstör, USA
- Atlantischer Stör, USA
- Fermentierter Hai, Island
- Sonnengetrockneter, gesalzener Kabeljau, Island
- Traditionell getrockneter Schellfisch, Island
- Missoltino vom Comer See, Italien
- Fiche maschie a stocchetto, Italien
- Getrockneter Stör, Rumänien
- Manx Kipper, Großbritannien
- Räucherhering, Großbritannien

Aquakultur

Slow Food hat seine Ablehnung gegenüber einer intensiven karnivoren Aquakultur in offenen Netzgehegen erneut bekräftigt, als Reaktion auf die in Irland bestehenden Herausforderungen. Wir haben mit der Arbeit zur Gründung eines internationalen Aquakultur-Komitees begonnen. Die Aquakultur wird in den nächsten Jahren ein wesentlicher Schwerpunkt sein.

Kommunikationsmittel

Inhalte der Slow Fish-Webseite

Es wurden regelmäßig Profile neuer Mitglieder des Netzwerks (Köche und Fischer), Neuigkeiten und Artikel verschiedener Mitwirkender sowie die wichtigsten Veranstaltungen, die vom Slow Food-/Slow Fish-Netzwerk weltweit organisiert wurden, auf der Webseite veröffentlicht.

Die Webseite (<http://www.slowfood.com/slowfish/>) hatte bereits 163.000 Besucher, wovon 140.000 einmalige Besucher waren. Dies entspricht einer Steigerung der Besucherzahl in Höhe von 100 %. Dabei lag die Steigerung der Zahl der französischen Besucher bei 400 % und die der deutschen Besucher bei 300 %. 14 % der Besucher sind wiederkehrende Besucher, etwas weniger als im Jahr 2012.

Sonstige Kommunikationskanäle

Das auf der Slow Fish-Webseite veröffentlichte Material wurde ebenfalls auf [slowfood.com](http://www.slowfood.com), auf der Facebook-Seite von Slow Food International und in mindestens einem von zwei internationalen Newslettern, die Neuigkeiten bezüglich Slow Fish enthielten, veröffentlicht (der Newsletter hat eine Leserschaft von 100.000 Personen und wird in acht Sprachen veröffentlicht). [Slowfood.it](http://www.slowfood.it) hat umfassend über die Slow Fish-Veranstaltung in italienischer Sprache berichtet und das Thema der Privatisierung besonders hervorgehoben. Artikel über Angelegenheiten der Fischerei wurden auch im Slow Food Almanach 2013, auf der Webseite von Slow Europe und im Slow Food Companion (der an alle neuen Mitglieder verteilt wird) veröffentlicht.

Das Pressebüro von Slow Food hat 13 Pressemitteilungen zur Kampagne herausgegeben, während der Veranstaltung und über das ganze Jahr hinweg, und es wurde knapp 100 Mal in den Printmedien, im Radio und im Fernsehen über Slow Food berichtet.

Interaktivität

Die Facebook-Gruppe Slow Fish hat derzeit 530 Mitglieder.

Rückverfolgbarkeit

Das Pilotprojekt, das mit dem Presidio „Fischer aus der Waddenzee“ (Niederlande) gestartet wurde, hat bereits gute Ergebnisse erzielt. Der Fisch wird jetzt individuell mit einem eindeutigen Code gekennzeichnet, anhand dessen die Endverbraucher ganz leicht rückverfolgen können, wann, wo und von wem der Fisch gefangen wurde. Dieselbe Arbeit wurde in Zusammenarbeit mit der Hummerfischergemeinschaft von Quintana Roo in Mexiko begonnen. Die ersten Fischerprofile

sind jetzt auf der Webseite „This Fish“ zu finden, ebenso wie Informationen zu den Fischarten und Fischfangmethoden.

Schulung für Slow Food-Mitarbeiter und UNISG-Studenten

Es wurden interne Schulungen für die Slow Food-Mitarbeiter organisiert. Die erste Schulung fand wenige Monate nach dem Terra Madre-Treffen statt und behandelte die Richtung, die die Kampagne eingeschlagen hat, und die Herausforderungen, denen die Koordinatoren in ihren Ländern bei der Bearbeitung dieser Themen gegenüberstehen. Zudem wurden einige Grundsätze für eine gemeinsame Strategie festgelegt. Die zweite Schulung, vor Slow Fish, behandelte insbesondere das Thema der Privatisierung und der Mitbestimmung. Zu dieser Schulung wurde Carsten Pedersen eingeladen, ein Experte des Netzwerks, der in Südafrika arbeitet und in der europäischen Fischereipolitik aktiv ist.

Carsten Pedersen hielt am 6. Mai unter anderem einen Vortrag mit dem Titel „The Masifundise Organization: For Sustainable Fishing“ (Die Masifunde-Organisation: Für nachhaltige Fischerei), gefolgt von einer Debatte mit einem großen Publikum an der University of Gastronomic Sciences. Die Veranstaltung war Teil des Lehrplans der Universität in Bezug auf Fischerei.

Überwachung und Veröffentlichung von Beiträgen zur GFP-Reform

In Erwartung des Inkrafttretens der neuen GFP, fanden 2013 folgende wichtige Aktionen statt: Am 6. Juli organisierte Slow Food in Zusammenarbeit mit Ocean2012 eine Konferenz im Rahmen des Caffèina Festivals in Viterbo, mit dem Titel „Non fare il pesce lesso! Ricette per un mare di sostenibilità“, um das Bewusstsein der Menschen für die Bedeutung der am 10. Juli erwarteten Abstimmung des Europäischen Parlaments über die GFP zu steigern. Das Ergebnis der Abstimmung und die Reaktion von Slow Food auf dieses finden Sie hier:

http://www.repubblica.it/ambiente/2013/07/05/news/pesca_europa_mediterraneo_62453134/

[\[enza/ambiente/focus/pesca sostenibile ambientalisti no ai sussidi europei mvPS1kV-kIMVbzKiZcvetpN/pagina.html\]\(http://www.repubblica.it/ambiente/focus/pesca_sostenibile_ambientalisti_no_ai_sussidi_europei_mvPS1kV-kIMVbzKiZcvetpN/pagina.html\)](http://www.lastampa.it/2013/07/06/sci-</p></div><div data-bbox=)

Slow Food hat an einem Meeting mit Abgeordneten des Europäischen Parlaments, die mit dem Thema befasst sind, teilgenommen und war bei der Plenarabstimmung über den EMFF am 23. Oktober in Straßburg, Frankreich, zugegen. Slow Food unterzeichnete am 2. Juli ein Schreiben zum Europäischen Meeres- und Fischereifonds mit, das an den Delegationsleiter des EP und an die Mitglieder des Fischereiausschusses versendet werden sollte.

Im Rahmen der Slow Food-Veranstaltung am 9. Mai in Genua organisierte Slow Food die Konferenz „Fishing Regulations and Future Prospects“ (Fischereivorschriften und Zukunftsperspektiven). Michèle Mesmain, Slow Food-Koordinatorin der Slow Fish-Kampagne, nahm an dem Gespräch „Fish Stock Dilemma“ (Dilemma des Fischbestands) mit der EU-Kommissarin für Maritime Angelegenheiten und Fischerei, Maria Damnaki, teil.

<http://www.euronews.com/2013/03/28/fish-stock-dilemma/>

Slow Food veröffentlichte den Artikel „Is European Fishing Getting Into Deep Water?“ („Wird die Fischerei in Europa zur Bedrohung der Meere?“), um über die Tatsache zu berichten, dass der Fischereiausschuss des Europäischen Parlaments am 10. Juli für die Wiedereinführung einer Subventionierung des Neubaus von Fangschiffen und den Austausch von Motoren gestimmt hat.

http://www.slowfood.it/slowsloweurope/eng/news/187510/is_european_fishing_getting_into_deep_water

Kampagnen-Zusammenarbeit

Slow Fish hat die Bedeutung der Anchovi-Kampagne in Peru und der Who Fishes Matters-Kampagne in den USA hervorgehoben und beteiligt sich auch weiterhin an dem Zusammenschluss Ocean2012.

Missionen

Nach Kanada, Norwegen, Spanien, Ecuador, Frankreich (Mittelmeer und Bretagne), Istan-

bul, Alaska und in die USA entsandte Missionen konnten einen besseren Einblick in die Art und Weise gewinnen, in der sich die Slow Fish-Netzwerke auf lokaler Ebene engagieren, und bestehende Beziehungen stärken, neue Kontakte knüpfen und das Netzwerk motivieren, sich aktiv an der Kampagne zu beteiligen, mit Mitgliedern, die durch eine lokale Beteiligung einen Beitrag zu einem globalen Netzwerk und einer Kommunikationsstrategie leisten.

Wege, die im Rahmen der Slow Fish-Kampagne nicht weiter verfolgt werden

Das Slow Fjord-Meeting am 11. April war überaus erfolgversprechend. Den Teilnehmern wurden gute Beispiele von in Norwegen, Schweden und im Ausland bestehenden Initiativen erläutert, die zeigen, dass es möglich ist, lokale Identität, Kultur und Tradition zu nutzen, um ein starkes regionales Image und wirtschaftliche Möglichkeiten zu schaffen. Teilnehmer der lokalen Verwaltung und lokaler Organisationen sowie Bürger und Produzenten zeigten ein Interesse an dem Konzept des Projekts. Die Fischer des Hardanger Fjord haben jedoch beschlossen, sich nicht an dem Projekt zu beteiligen, auch wenn das Slow Fjord-Projekt weiterlaufen wird. Daher konzentriert sich das Projekt derzeit hauptsächlich auf die Landwirte.

Förderungszeitraum:

seit Mai 2012

Fördersumme insgesamt:

42.500 Euro

Projektpartner:

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

Rückschau auf die Projektentwicklung

Über einen Zeitraum von mehr als zehn Jahren ist die Zusammenarbeit der Stiftung mit den Fischer-gemeinschaften an der Südküste Kenias in unterschiedlichen Projekten gewachsen. Untersuchungen zum traditionellen Fischerei-Wissen, der Bau von Anlandeplätzen und Sanitäranlagen, Fischkonser-vierung und Vermarktung waren einige der Projektthemen. Zeit für eine Umfrage und Analyse.



Ein Bericht von Barua Omar Mshenga

Die wesentlichen Ziele der Umfrage bestanden in der Ermittlung der Vorteile, die sich aus den LF-Projekten, die bisher in den verschiedenen Landingsites umgesetzt wurden, ergeben haben, und der neu aufkommenden Probleme sowie in der Sammlung von Informationen hinsichtlich der aktuellen Bedürfnisse der Beach Management Units (BMU) und ihrer Mitglieder. Die Analyse verschiedener Aktivitäten der Akteure und der Projekte, die bisher zur Unterstützung der Entwicklungsbedürfnisse der Gemeinden in dem Zielgebiet unserer Projekte durchgeführt wurden und die Beteiligung dieser Gemeinden gehört ebenfalls zu den Zielen dieser Umfrage.

Projektgebiet

Die Umfrage fand in den folgenden Beach Management Units der folgenden Landingsites

statt: Likoni, Mvuleni, Chale-Jeza, Gazi, Munje, Shimoni, Kibuyuni und Majoreni. Die Zahl der eingetragenen BMU-Mitglieder des gesamten Projektgebiets beträgt derzeit 1.358 Personen. 326 davon sind weiblich. Bei der Umfrage des letzten Jahres betrug die Zahl der BMU-Mitglieder 1.249 Personen. Dies weist darauf hin, dass das Konzept der Beach Management Units von der lokalen Gemeinde geschätzt wird.

Sozio-ökonomische und ökologische Aspekte

Die Fischerei wurde als die wichtigste Einkommensquelle der lokalen Gemeinden in diesen Landingsites ermittelt. Mehr als die Hälfte des Einkommens der Haushalte in diesen Gebieten stammt aus der Fischerei. Es ist jedoch wichtig anzumerken, dass die Fischerei stets unter Saisonbewegungen und geringen Renditen aufgrund einer Vielzahl von Herausforderungen leidet. Die Gemeinden sind zudem in den folgenden

Bereichen tätig: Subsistenzlandwirtschaft, Fällen von Mangrovenstämmen, Tourismus/Ökotourismus (insbesondere in Shimoni und Kibuyuni), Bienenzucht, Seegrasanbau (Gazi und Kibuyuni) und Muschelernte (Likoni).

Die Beach Management Units im Projektgebiet erhalten durch das Kassieren von Provisionen für den Verkauf von Fisch, Miete/Gebühren für Liegeplätze, genannt „nanga“, ein zusätzliches Einkommen zur Durchführung ihrer Aktivitäten.



Barua Mshenga führte zahlreiche Interviews zur Datensammlung durch.

Der Grundsatz der Mitbestimmung beim Ressourcenschutz wurde auch von den lokalen Gemeinden entlang der Südküste Kenias umgesetzt. Lokal verwaltete Meeresgebiete (Local Managed Marine Areas, LMMAs) sind einleuchtend und der Nutzen wird jetzt von den Gemeinden erkannt. Es gibt Naturschutzbemühungen in Changai in Shimoni und Tengefu und Initiativen zum Schutz von Schildkröten in Kibuyuni. Naturliebhaber kommen derzeit in Scharen nach Kibuyuni, um die Initiative zu begrüßen und zu unterstützen. Die Befragten der BMU Kibuyuni wiesen darauf hin, dass diese Naturschutzinitiative die Möglichkeit bietet, den Fischfang und damit auch ihr Einkommen zu verbessern.

Neue politische Ordnung, Fischerei und BMU

Die Befragten hatten verschiedene Sichtweisen hinsichtlich der Entwicklungsprogramme der neuen Regierung und der neuen politischen Strukturen des Landes. Die Befragten des gesamten Projektgebiets sagten, dass Versprechen

von der Regierung, vertreten durch das Fischereiministerium, gegeben wurden, den Teilssektor Fischerei auch weiterhin zu fördern. Abgesehen von der Entwicklung und Durchsetzung von Richtlinien gab es jedoch keine konkrete Unterstützung vonseiten des Fischereiministeriums.

Es wurden Versprechen, wie die Verstärkung von Schutzmaßnahmen, von verschiedenen Führungsbeamten der Gemeinde gegeben, welche jedoch noch immer nicht erfüllt wurden. Die



Die selbstverwalteten Schutzgebiete wie hier in Kibuyuni werden durch Bojen markiert.

Regierung, vertreten durch das Fischereiministerium, befürwortet das Konzept der BMUs und strebt an, die Fischer mithilfe dieser bestehenden Strukturen zu erreichen.

Die Befragten haben erwähnt, dass die Regierung mit ihren BMUs kooperiert, indem sie Schulungsseminare fördert, in denen sie die besten Fischereipraktiken erlernen. Das Fischereiministerium achtet insbesondere darauf, dass illegale Fischer in Gewahrsam genommen werden, um die Bedrohung der illegalen Fischerei zu kontrollieren. Eine großzügige Unterstützung des Fischereiministeriums in Form von Fischteichen wurde ebenfalls erwähnt.

Über 90 % der Befragten bekundeten ihren Glauben an die neue politische Ordnung, in der Überzeugung, dass diese die lokalen Fischer auch tatsächlich bei ihren sozialen und wirtschaftlichen Bemühungen unterstützen wird. Dies begründet sich auf der Tatsache, dass die

Ressourcen an die Counties übertragen wurden. Die Führung der Counties befindet sich in der Hand der lokalen indigenen Bevölkerung. Daher wird jede Führung anstreben den Sektor weiterzuentwickeln, um politisch relevant zu bleiben. Dies steht im Gegensatz zum vorherigen Regime, bei dem die Ressourcen von der zentralen Regierung zugewiesen wurden, die keinen Bezug der Bevölkerung vor Ort hatte. Ein Prozent der Befragten bekundeten jedoch ihre Missbilligung bezüglich des Engagements der Regierung bei



Die Mitglieder der Beach Management Gruppen haben intensiv über ihre Situation und Perspektiven diskutiert.

der Unterstützung der lokalen traditionellen Fischer im Rahmen der neuen politischen Ordnung. Die Bedenken bestehen hinsichtlich der folgenden Punkte:

- Mangelhafte Politik
- Minimale Vergabe der Ressourcen an den Teilssektor
- Die Mehrheit der lokalen Führungspersonen erachtet die Fischerei nicht als wirtschaftliches Unternehmen

Auswirkungen des LF-TECAFILI-Projektes

Mehrere Befragte der BMU Majoreni wiesen darauf hin, dass sie stark von dem Seminar über das Schreiben von Förderanträgen im August letzten Jahres profitiert haben, bei dem die Teilnehmer von einem Team von TECAFILI geschult wurden. Mit diesen Kenntnissen waren einige der Teilnehmer in der Lage Projektanträge zu schreiben, in denen sie um Mittel für das Bienenzucht-Projekt warben. Sie wiesen jedoch darauf hin, dass eine einmalige Schulung nicht ausreicht, um ein an-

gemessenes Wissen zu vermitteln.

Das Hochseefischereiprojekt, eines der von TECAFILI mit Fördermitteln der LF durchgeführten Projekte, wurde von der BMU Kibuyuni als eine positive Erfahrung erwähnt, da sie umfangreiches Wissen im Hinblick auf Hochseeaktivitäten vermittelt bekamen. Eine andere Erfahrung, von der die BMU profitierte, war der Austausch von Ideen zwischen den Fischergruppen der Nordküste und denen der Südküste. Es wurden Er-



Die Bienenzucht und Honigproduktion ist eine der Möglichkeiten, um zusätzliches Einkommen zu schaffen.

fahrungen ausgetauscht und Herausforderungen und mögliche Ansätze zur Lösung von Problemen diskutiert.

Die Befragten der BMU Shimoni erzählten, dass die von der LF geförderten und von TECAFILI durchgeführten Seminare zum Aufbau von Handlungskompetenzen nützlich waren, um ihre Fähigkeiten im Hinblick auf das Schreiben von Förderanträgen zu verbessern. Sie wiesen auch auf die Fishbanda hin, die von der LF repariert wurde und auch heute noch überaus hilfreich ist. Die Befragten erwähnten auch die Toilette, die mithilfe der Fördermittel von der LF gebaut wurde und auch heute noch nützlich ist, da sie zur Wiederherstellung hygienischer Standards an der Fisch-Landingsite beiträgt. Die von TECAFILI im Zeitraum von Juli bis Dezember 2012 durchgeführte Initiative zum Aufbau von Handlungskompetenzen wurde von den Fischern im Allgemeinen gelobt. Sie bestätigten, dass die Auswirkungen in den BMUs sehr groß sind.

Herausforderungen für die BMUs

Während des Besuchs vor Ort wurden die Fischer zu den Herausforderungen, denen sie gegenüberstehen, befragt. Die Ergebnisse der Untersuchung wesentlicher Hindernisse und Herausforderungen in Bezug auf die Projekte:

- Die Fischergruppen verfügen noch immer nicht über bessere legale Fanggeräte
- Adäquate Kontrollmechanismen gegen illegale Fanggeräte sind noch zu entwickeln
- Die Durchsetzung von Vorschriften zur Erhebung von Abgaben ist noch immer eine Herausforderung in Majoreni, insbesondere dann, wenn wenig gefangen wird
- Das Fehlen adäquater Geräte und Ausstattung für die Hochseefischerei
- Die steigende Zahl illegaler Fanggeräte wie Harpunenabschussgeräte
- Das geringe Umweltbewusstsein der BMU-Mitglieder
- Geldknappheit und somit Schwierigkeiten, in andere alternative Lebensgrundlagen zu investieren oder die Einkommenseinbußen während der Zeit des Kusi abzufedern, wenn die Einnahmen aus der Fischerei relativ gering sind.
- Übermäßiges Vertrauen in den Fischfang und der Bedarf, ihre Lebensgrundlagen zu diversifizieren, wie beispielsweise durch Ökotourismus oder Seegrasanbau.

Strategien der Fischer zur Bewältigung der Herausforderungen

Die Befragten wurden gebeten, ihre Strategien zur Bewältigung der Herausforderungen, mit denen sie sich konfrontiert sehen, darzulegen. Dies war nötig, um festzustellen, ob die Gemeinde auch tatsächlich genug Engagement zeigt, um ihre gewünschten Ziele innerhalb der jeweiligen BMUs zu erreichen. Im Folgenden werden die allgemeinen Strategien genannt, die die Fischer zur Bewältigung der Herausforderungen anwenden.

- Treffen und Gespräche, um die Auswirkungen der Verwendung destruktiver Fanggeräte anzugehen - Shimoni
- Mitgliedsbeiträge
- Bemühung um Unterstützung von Förderern, Unterstützern und der Regierung
- Bewusstseinsbildung für die Bedeutung des

Beitritts zur BMU sowie für das Umweltmanagement

- Zusammenarbeit mit dem Fischereiministerium zur Lösung von Problemen wie illegale Fangmethoden
- Ausübung anderer wirtschaftlicher Aktivitäten, um auch während der Nebensaison genügend Einkommen zu erwirtschaften
- Provision für den Verkauf von Fisch und Wiegegebühr



Zu den legalen Fanggeräten gehören verschiedenen Netztypen, die für viele Fischer jedoch kaum erschwinglich sind.

Empfehlungen für die Zukunft

Die Befragten wurden in Anbetracht dieser Umfrage gebeten darzulegen, welche Wege es ihrer Meinung nach für die Zukunft gibt. Es wurden folgende allgemeine Empfehlungen zusammengetragen.

- Da die illegale Fischerei ihren Tribut gefordert hat, benötigen sie mehr Unterstützung von Förderern, um legale Fanggeräte zu kaufen
- Bedarf an weiterer Schulung im Schreiben von Projektanträgen, Projektmanagement und Buchführung
- Bedarf an der Fortführung des Aufbaus von Handlungskompetenzen der BMUs zur Erweiterung ihrer Fähigkeiten im Bereich einkommensschaffender Aktivitäten
- Förderung der Infrastruktur ist noch immer nötig
- Juristische Beratung und rechtlicher Bestand

sind erforderlich, um die Interessen der Fischer zu wahren

- Finanzielle Unterstützung in Form von revolving Fonds, um Investitionen in alternative Lebensgrundlagen innerhalb der BMUs zu ermöglichen
- Schnelle wirtschaftliche Diversifikation, wie Ökotourismus, Seegrassanbau und Bienenzucht
- Unterstützung von TECAFILI bei der Beschaffung von Fördermitteln, um die verschiede-



Das Fischen auf dem offenen Meer ist Teamarbeit und verlangt Geschick und ausführliches Training

nen Bedürfnisse der BMUs zu befriedigen

- Regelmäßige Besuche der Landingsite zur Überwachung und Beratung

Zur Umsetzung der oben dargelegten Programme sind Fördermittel unabdingbar. Die aufgeführten Maßnahmen zur Verbesserung des sozio-ökonomischen Lebens der Gemeinden in unseren Projektgebieten erfordert großzügige finanzielle und technische Unterstützung von der LF, wie in dem von TECAFILI erstellten Antrag enthalten.

Förderzeitraum:
seit November 2002

Fördersumme 2013:
3.000 EUR

Projektpartner:
Technology and Care for Improved Livelihood (TECAFILI)
Barua Omar Mshenga
P.O.BOX 88470
Mombasa
Kenya

Masifundise - Pan-African Newsletter für die Kleinfischereien

Das Ziel des Projektes war es, die Autonomie von traditionellen Fischergemeinschaften in Afrika durch die Produktion und Verbreitung eines panafrikanischen Newsletter zu verbreitern. Der Mangel an Selbstbestimmtheit von Fischergemeinden hat zur Marginalisierung der Kleinfischer auf dem gesamten Kontinent geführt.



Ein Bericht von Carsten Pedersen

Ein verstärktes politisches Bewusstsein wird benötigt, wenn Gemeinden sich organisieren sollen, um eine effektive Rolle bei Entscheidungsfindungen zu spielen. Bei stark begrenzten Ressourcen, aber guten Kontaktmöglichkeiten zu Organisationen und Fischergemeinschaften außerhalb Südafrikas, sind Newsletter ein leistungsfähiges Werkzeug für eine solche Aufgabe.

Nachdem ein panafrikanisches Netzwerk von Fischerorganisationen initiiert war, konnte sich Masifundise mit einer Vielzahl von Akteuren auf dem Kontinent zu verbinden. Die Zielgruppen für den Newsletter sind dabei nicht nur Fischerorganisationen und Fischereigemeinden, sondern auch Wissenschaftler und politische Entscheidungsträger. Die Vermittlung der Anliegen und Wahrnehmungen der Kleinfischer in diese Ziel-

gruppe ist wichtig, um Einfluss nehmen zu können.

Die durchgeführten Aktivitäten

Masifundise hat 20.000 Exemplare des panafrikanischen Newsletter für Kleinfischer entworfen, gestaltet und gedruckt. Zwei weitere Fischerorganisationen haben als redaktionelle Partner Artikel über die lokalen Herausforderungen beigetragen, die im Zusammenhang mit Ocean-Grabbing als zentralem Thema des Newsletters stehen. Masifundise selbst steuerte eine Reihe von Artikeln bei, die die derzeitigen politischen Prozesse in Afrika, die Entwicklung von Meereschutzgebieten und andere meeresbezogenen Aspekte thematisieren sowie einen kritischen Artikel zum Global Programme for Oceans (GPO) und dessen Agenda zur Privatisierung.

Die meisten der 20.000 Newsletter wurden

über die beteiligten Partnerorganisationen verteilt. Fast 2.000 wurden an Partnerorganisationen bei einem regionalen Workshop in Westafrika weitergereicht, an dem Masifundise teilgenommen hatte. Der Newsletter wird solange der Inhalt relevant ist über das Jahr hin ausgegeben.

Elektronische Kopien des Newsletters wurden an 84 Fischerorganisationen in 27 Ländern auf dem gesamten Kontinent versendet. Viele dieser Organisationen haben den Newsletter über einige Kontaktlisten weitergeleitet und Masifundise eingeführt. Kopien in Französisch und Englisch wurden elektronisch an mehr als 800 Personen, darunter Wissenschaftler, Politiker, NGO-Mitarbeiter, Regierungsbeamte und Geberorganisationen verteilt.

Wirkung

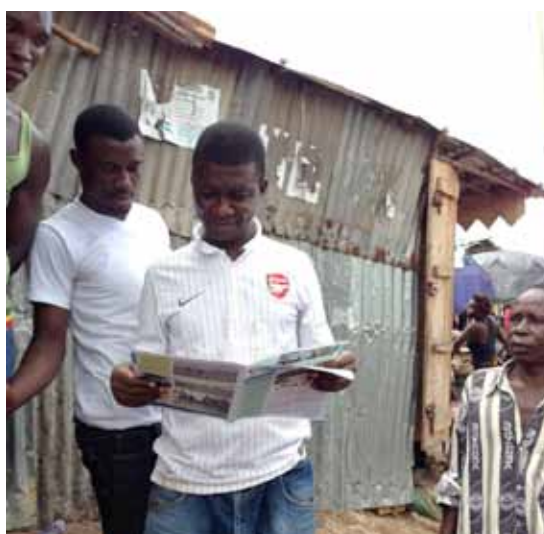
Die direkten Auswirkungen des Newsletters sind schwer zu messen. Allerdings haben wir lebhaftes Engagement bei den Partnerorganisationen, bei denen in Folge des Newsletters neue Informationen und lokale Geschichten ans Licht gekommen sind. Der Newsletter hat sich daher als ein nützliches Werkzeug bewährt, um Diskussionen und grundlegende Kenntnisse zum Empowerment und zur Stärkung des panafrikanischen Netzwerks zu wecken. Die meisten Organisationen, denen wir den Newsletter geschickt haben, haben starkes Interesse an regelmäßigen Ausgaben gezeigt, was ein klares Indiz dafür ist, dass der Zugang zu dieser Art von Informationen über einen Newsletter wertgeschätzt wird.

Eine sehr konkrete Auswirkung des Newsletters ist, dass NEPAD (New Partnership for African Development) und die Afrikanische Union (AU) als direkte Folge des Newsletters eine Sitzung im Dezember 2013 abhielten. Der genaue Wortlaut bei NEPAD war: „Wir planen eine Sondersitzung für Organisationen der Zivilgesellschaft insbesondere in Reaktion auf den jüngsten Masifundise-Newsletter einzuberufen“. Einer der Artikel war sehr kritisch gegenüber NEPAD/AU in Bezug auf die vereinbarte Strategie zur Entwicklung einer umfassenden Fischereireform. Dies ist enorm wichtig und zeigt, wie nützlich dieser Newsletter als Werkzeug der Interessenvertretung ist.

Partner Feedback

Viele unserer Partner und andere Interessenvertreter reagierten mit sehr positiven Kommentaren auf den Empfang der elektronischen Version des Newsletters. Nachfolgend einige Rückmeldungen in eigenen Worten:

„Es ist wirklich eine schreckliche Situation, die sowohl Kleinbauern als auch Kleinfischer betrifft. Umso dringender ist es, unterstützende Aktionen zur Rettung der Armen auszulösen“. Sylvain



Ntumba , African Institute for Economic and Social Development (INADES), Demokratische Republik Kongo

„Danke für die gute Arbeit, der Newsletter ist sehr interessant. Er ist gut gestaltet und gut durchdacht, ich bin sicher, er wird Partnerorganisationen ermutigen, sich stärker für das Netzwerk zu interessieren, nachdem sie solche Geschichten und Auseinandersetzungen in der kleinen Küstenfischerei kennen gelernt haben. Vaal Namugga , Katosi Frauen Development Trust , Uganda

„Vielen Dank für den Versand des Newsletters über Besitzrechte in der Fischerei. Wir sind sehr daran interessiert, die Diskussion mit Ihrer Gruppe fortsetzen.“ Peter Kristensen , Global Partnership for Oceans

„Jedenfalls ist jetzt die Frage des See-Grabbing im ugandischen Teil des Lake Victoria real und

deutlich. Wie Sie richtig gesagt haben, müssen wir dagegen mit der Mobilisierung von Organisationen der Zivilgesellschaft und der Gemeinschaft, die wir vertreten, kämpfen und mit massiven Kampagnen regieren.“ Seremos Kamuturaki , Uganda Fischerei und Fisch Conservation Association (UFFCA) , Uganda

„Ich möchte Sie bitten, den Newsletter so bald wie möglich zu senden, da dieses Thema sehr ernst für mich klingt. Als der Präsident der natio-



nalen Vereinigung der handwerklichen Fischerei wird es einfach für mich und meine Organisation sein, für dieses wichtige Thema in unserer Gemeinschaft zu sensibilisieren.“ Amie Ceesay , National Handwerkliche Fischerei Betrieb , Gambia

„Vielen Dank für die Informationen, die von großem Interesse für uns sind.“ Gabriel Mato, Vorsitzender des Fischereiausschusses des Europäischen Parlaments

„Herzlichen Glückwunsch Josh und Team – er ist kraftvoll, die Botschaften sind klar und der Inhalt ist abwechslungsreich und interessant. Es ist die deutlichste Aussage, die ich zum Wider-

stand gegen aktuelle politische Trends und für leistungsstarke Partnerschaften gesehen habe.“ Dr. Edward H Allison, Senior Research Fellow, Das Worldfish -Center

Gelernte Lektionen

Auf der Basis einiger Diskussionen mit Partnerorganisationen und nach dem Besuch einer Reihe von Gemeinden in Sierra Leone mit unserem dortigen Partner, scheint es, dass wir eine einfache Version mit weniger Text für die Verteilung in den Gemeinden brauchen. Wichtig sind die Schlagzeilen, die lokalen Fischerorganisationen ermöglichen, die Fischer zu mobilisieren, sich mit nationalen und regionalen Entscheidungsträgern zu befassen. Dennoch ist eine Version mit mehr Details und Substanz sinnvoll für die Fischerorganisationen selbst wie auch andere Beteiligte und so wird vielleicht ein detaillierter Newsletter sowie eine Zusammenfassung als nächste Ausgabe produziert werden.

Viele der Partnerorganisationen äußerten auch ein starkes Interesse daran, über die Vorgänge in ihren eigenen Ländern und Regionen zu informieren. Für die nächste Ausgabe ist daher geplant, mehr Artikel geschrieben von Partnerorganisationen aufzunehmen.

Förderzeitraum:

seit August 2013

Fördersumme 2013:

3.060 EUR

Projektpartner:

Masifundise Development Trust (MDT)
1 Station Road, Mowbray
Cape Town, South Africa

Forschung und Bildung im Palk Bay Center Mangroven und Seegras

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 auch Beratungsstelle für Küstenökologie des nördlichen Palk Bay. Hier finden Trainings und Schulungen für die Menschen der Region statt.



Ein Bericht von Vedharajan Balaji

Mangroven-Baumschule und Plantagenarbeit

Seit der Gründung unserer Baumschule konnten mehr als 15.000 Mangroven-Setzlinge gezüchtet und anschließend an Dörfer in der Region verteilt werden. Im letzten Jahr züchteten wir 1.500 Setzlinge, die ebenfalls an benachbarte Dörfer in Küstennähe weitergegeben wurden.

Ehrenamtliche Helfer für unsere Baumschule kamen aus Deutschland. Um uns zu unterstützen besuchten uns die Schüler Arne und Thorge aus Deutschland und arbeiteten freiwillig in unserer Baumschule. Sie halfen bei der Wiederansiedlung der Mangroven, beim Pflanzen von Saatgut, bei Feldarbeiten und bei dem Transport der gezüchteten Setzlingen. Auch an der Errichtung von Sonnenschutzdächern waren sie beteiligt.

Baumschulen im Hinterhof: Es ist uns wichtig, die Dorfgemeinschaft bei der Wiederansiedlung der Mangroven einzubeziehen, denn dies erzeugt ein Gefühl der Verantwortlichkeit bei den Dorfbewohnern. Also stellten wir einer Frauen-Selbsthilfegruppe 1.500 Setzlinge zur Verfügung, die die Teilnehmerinnen in ihren privaten Hinterhöfen pflegen sollten. Nach drei Monaten wurden die ersten Setzlinge vor der Auspflanzung ins Gelände zur Baumschule zurückgebracht.

Notwendig war der Wiederaufbau der Mangroven-Baumschule, denn durch starke Winde und Regenfälle in den vergangenen Monaten wurde in der Mangroven-Baumschule viel Schaden angerichtet und diese mussten schnell wieder beseitigt werden. Die vorhandenen Mangroven-Setzlinge der Baumschule wurden noch im Dezember 2013 entlang der Küste ausgepflanzt.

Veranstaltungen auf der Mangroven-Plantage: 29 Schüler nahmen an Veranstaltungen teil, bei denen ihnen die Bedeutung von Mangroven bei Naturkatastrophen wie Stürmen und Flutwellen erklärt wurde. Anschließend halfen die Schüler bei der Pflanzung der Mangroven, indem sie Setzlinge zu verschiedenen Küstenabschnitten transportierten und dort verteilten.

Marine Awareness Events – 2013

Trainings zum Thema Seegras: Um die Kenntnis-



Gemeinsam mit Fischern der Region wurden die Seegraswiesen vor der Küste vermessen und kartiert.



Fast 600 Schüler und Schülerinnen nahmen an den Veranstaltungen zum Thema Seegras im Palk Bay Centers teil.



Zahlreiche Jungpflanzen wurden in privaten Gärten gezogen.

se über die Seegraswiesen in der Palk Bay sowie die Seekühe und ihren Lebensraum zu vertiefen, besuchte unser Team viele örtliche Schulen. In diesen Bildungsveranstaltungen werden Poster ausgestellt, Vorträge gehalten und die Teilnehmer selbst konnten malen, zeichnen und Texte schreiben. Insgesamt haben in diesem Jahr 4.654 Schüler an unseren Bildungsprogrammen teilgenommen.

Bildungsprogramme zu verschiedenen ökologischen Themen: Viele Schüler nahmen an einem Bildungsprogramm über Plankton, Seegraswiesen, Mangroven teil und setzten sich mit der Frage auseinander, wie die Küstenökosysteme die Produktivität der Fischerei in den Küstengewässern unterstützt.

Bildungsveranstaltungen für Fischer: Die Beziehung zwischen Fischerei und einem gesunden Meeres-Ökosystem stand im Mittelpunkt einer Veranstaltung, zu der wir 35 Fischer aus Velivalay eingeladen hatten. Bei diesem Bildungsprogramm im Palk Bay Center wurden auch die neuen Unterwasservideos über die Seegraswiesen in den angrenzenden Küstengewässern gezeigt. Die Fischer hatten in den sich anschließenden Diskussionen reichlich Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch und zur eigenen Meinungsbildung.

Information für Frauen zur nachhaltigen Fischerei: Neben den Bildungsangeboten für Jugendliche organisiert das Palk Bay Center auch Programme speziell für die Frauen der Region. Eine Selbsthilfegruppe der örtlichen Fischerfrauen wurde zu einem Training eingeladen. Die meisten der 20 Teilnehmerinnen konnten ihre Grundschulausbildung nie beenden. Im PBC wurde über nachhaltige Fischerei, über die Nahrungskette des Meeres und die örtlichen Fischereimethoden informiert und darüber diskutiert, wie die Frauen selbst einen Beitrag zur nachhaltigen Fischerei leisten und damit ihren Familien helfen können.

Aufräumen an der Küste: Die Strände von Velivalay sind oft durch Abfälle stark verschmutzt und es häufen sich immer mehr Müllberge an.

Um den Strand zu säubern, nahmen 28 Schüler der Khadir Mohideen Schule an einer Aufräumaktion teil. Sie halfen Mitarbeitern der OMCAR Foundation und anderen freiwilligen Helfern den Müll zu entfernen. Die Schüler machten bei einer Umweltbildungsaktion der National Greencorps und Eco-clubs mit.

Sensibilisierung für Meeresthemen: Um das Bewusstsein für Gefährdungen von Küste und Meer bei den Menschen in der Küstenregion zu schärfen, luden wir Schüler und Lehrer zu einem zweitägigen Workshop ein. Das Programm wurde am OMCAR Palk Center geplant und durchgeführt und es nahmen zehn Lehrer und 40 Schüler teil. Sie haben sich mit Biodiversität und marinen Ökosystemen sowie deren Bedrohungen auseinandergesetzt. Auch mit den Bemühungen der Regierung und verschiedener anderer Institutionen zur Erhaltung und zum Schutz der Meeresumwelt und unserer natürlichen Ressourcen haben sich die Schüler beschäftigt.

Am ersten Tag wurde mit LCD Präsentationen und Videofilmen gearbeitet. Auch die Instrumente für die Meeresforschung wurden vorgeführt. Am zweiten Tag fuhren die Schüler mit Booten zu den Mangrovenwäldern in der Nahe der Station und lernten etwas über ihre Bedeutung und ihren vielfältigen Nutzen.

Naturschutzforschung in Palk Bay

Indische Fischotter in Palk Bay: In einem abgelegenen Gebiet der OMCAR Stiftung entdeckten wir einige wenige Indische Fischotter, von denen ursprünglich angenommen wurde, dass sie in der Palk Bay ausgestorben sind. In weiteren Schritten werden wir den Lebensraum der Otter schützen und uns weiter mit ihnen befassen

Tod eines Buckeldelfins: Ein toter Buckeldelfin wurde in Palk Bay an Land gespült. Mit Hilfe der örtlichen Forstbehörde organisierte die OMCAR Foundation eine Leichenschau. Auch die Medien wurden ausführlich über den Fund informiert, um auf die Besonderheiten dieser Tiere hinzuweisen und über das richtige Verhalten bei Begegnungen mit den Delfinen in Palk Bay zu berichten. Die Berichterstattung über das tote Tier hatte eine



Unbekannte Vielfalt erschliesst der Blick durchs Mikroskop.



Ein eigener Stromgenerator macht das Palk Bay Center weitgehend unabhängig.

große Wirkung, zumal es das erste Mal war, dass die Medien in solcher Breite über das Geschehen informierten.

Kartierung des Meeresbodens mit akustischen Sensoren: Insgesamt wurden zwischen Januar und November 110 Quadratkilometer Meeresboden mit einem akustischen Kartierungsverfahren untersucht. In der Studie konnten zusammenhängende Seegraswiesen auf schätzungsweise 7.278 ha innerhalb des untersuchten Gesamtareals nachgewiesen und kartiert werden. Für 2014 sind weitere Untersuchungen geplant.

Eine Untersuchung zur Ermittlung der Dichte von Schlamm-Krebsen in den Mangrovenwäldern sowie auf vegetationsfreien Flächen der Umgebung wurde durchgeführt und ergab, dass die Zahl der Krebshöhlen in Gebieten mit Mangroven regelmäßig höher ist als in Gebieten ohne Mangroven. Die Krebse bevorzugen offenbar die Mangroven, da es hier möglicherweise einfacher ist, die Wohnhöhlen zwischen den Wurzeln der Mangroven-Bäume zu bauen. Daher können unsere

wiederaufgeforsteten Mangroven eine Schlüsselrolle spielen und neben ökologischen auch ökonomische Vorteile für die Palk Bay bieten.

Dokumentation für eine Nachhaltige Fischerei in der Palk Bay: Um die Vielfalt der Fische und ihren wirtschaftlichen Wert zu verdeutlichen, sammelten wir 132 verschiedene Fischarten und ließen sie für das lokale Fisch-Zentrum fotografieren. Die Fischbilder wurden ausgestellt und den einheimischen Schülern gezeigt. So versu-



Der neu errichtete Gemeindesaal bei der Einweihung.



Wann immer es möglich ist werden mit den Schülern und Schülerinnen Exkursionen ins die Mangroven unternommen.

chen wir die nachhaltige Fischerei in Palk Bay zufördern.

Expedition zu den Lebensräumen der Palk Bay
Um den Schülern die Unterwasserwelt nah zu bringen haben wir eine Tauchexpedition durchgeführt und die Lebewesen mit der Kamera dokumentiert. Unterwasser haben wir die Fische, Seegraswiesen, Seegurken und künstliche Riffs gefilmt. Diese Videos können wir den Schülern nun im Palk Bay Center und bei Veranstaltungen zeigen.

Unterstützung der Gemeinden

Bau eines Gemeindesaals in Velivayal: Auf Anfrage der Dorfbewohner haben wir einen Gemeindesaal für die Fischer in Velivayal gebaut. Diese einfache Halle ist hilfreich für die monatlichen Treffen der Frauenselbsthilfegruppen, für Familienfeiern oder das Lagern und Reparieren der Fischernetze.

Bau einer Toilette: Im Palk Bay Center wurde im vergangenen Jahr die sanitäre Situation verbessert und eine Toilette für Schüler und Besucher errichtet.

Beachvolleyball-Turnier: Wir halfen der Bezirkssportabteilung ein Beach Volleyball Turnier zu organisieren. Auch für 2014 planen wir weitere Beachvolleyball-Turniere im Palk Bay Center. Am Rande der Veranstaltung sollen Informationen zur Ökologie der Palk Bay präsentiert werden. In einem Schwerpunktthema sollen besonders die beteiligten Fischer auf die Situation der Seekühe und ihren Lebensraum aufmerksam gemacht werden.

Förderzeitraum:

seit Juni 2004

Fördersumme 2013:

42.795 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

Nachhaltige Nutzung der Meeresressourcen in Kuna Yala

Die Schutzgebietskommissionen, kurz MPA-Kommissionen, die in allen am Projekt beteiligten Gemeinden seit 2005 etabliert wurden, haben viel für die nachhaltige Nutzung der Meeresressourcen und den allgemeinen Umweltschutz getan. Die Bemühungen auch um eine nachhaltige Landwirtschaft gehen mit den langjährigen Projektzielen Hand in Hand.



Ein Bericht von Renate Sponer

Umweltbildung

Die Umweltbildung, die das Herzstück des Projekts ist, wird fortwährend in den Gemeinden vermittelt. Dies ist den Trägern von Umweltprojekten in jedem Dorf zu verdanken, die über eine große Bandbreite an Bildungsmaterialien verfügen, zu denen Jahr für Jahr Zeitschriften, Bücher, Broschüren, Dokumentationen etc. hinzukommen. Zudem nehmen die Träger in jedem Jahr an Vorträgen und Kursen über verschiedene Themen teil, die im Hinblick auf eine verbesserte Ausbildung zu Umweltausbildern relevant sind. Abgesehen von den traditionellen Themen, die den Kindern und Jugendlichen Jahr für Jahr vermittelt werden, wie: Korallen, Riffe, Mangroven, Seegraswiesen und Verschmutzung, wurden den Gemeindemitgliedern in diesem Jahr Qualifikationen in den folgenden spezifischen Themen

erteilt: ökologische Landwirtschaft, Ernährungsautonomie, gesunde Ernährung und der Rotfeuerfisch als Nahrungsmittel für das Volk der Kuna. Trotz der Workshops über die Bedeutsamkeit des Rotfeuerfisches bei der Ernährung der Gemeinde, verweigert die Mehrheit der Menschen aus kulturellen Gründen die Verwendung dieser Art als Nahrungsmittel. Unter den Jugendlichen besteht jedoch ein Interesse an dem Erlernen der Zubereitung und dem Verzehr dieses eingeführten Fisches, der die einheimischen Arten bedroht.

Verwaltung der marinen Schutzgebiete

Die Schutzgebietskommissionen (Marine Protected Area Kommissionen, kurz: MPA-Kommissionen) kümmern sich um die Verwaltung der Naturschutzgebiete der einzelnen Gemeinden. Im Laufe der Jahre konnten die Kommissionen viele Erfahrungen sammeln, die ihnen dabei helfen, ihre Aufgaben zu erfüllen: die Bewusst-

seinsförderung für die MPA bei den Gemeindemitgliedern und Besuchern, die Förderung von Umweltschutzgesetzen in allen Gemeinden, die Bewachung der Schutzgebiete, um sicherzustellen, dass es keinen illegalen Fischfang innerhalb dieser Gebiete gibt, und die Instandhaltung der Einrichtungen der MPA (wie Bojen, Besucherzentrum, Schilder, Büro etc.).

Wie die Träger nehmen auch die Kommissare jährlich an verschiedenen Qualifikationskursen teil. Dadurch sind sie die am besten ausgebildeten Personen im Bereich des Umweltschutzes in ihren Gemeinden. Die Gemeinden sind somit in der Lage, Projektvorschläge verschiedener Art auf lokaler und Bezirksebene sachkundig auszuwerten. So lehnten die Gemeinden in diesem Jahr beispielsweise Projekte bezüglich der Zucht von Buntbarschen (vorgeschlagen von der nationalen Polizei) und des Programms zur Reduktion von Emissionen aus Entwaldung und Schädigung von Wäldern (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation - REDD; vorgeschlagen von Wildlife Works) ab.

Die Arbeit der MPA-Kommissionen ist freiwillig und dient dem Gemeinwohl der Bevölkerung, weshalb es besonders wichtig ist, diese Arbeit hervorzuheben und zu loben. Eine der Herausforderungen der nächsten Jahre wird es sein, Jugendliche zu werben, die diese Arbeit fortführen können.

Nachhaltige Landwirtschaft

Die MPA-Kommissionen widmen sich ebenfalls der nachhaltigen Landwirtschaft, sowohl zur Ernährung ihrer Familien als auch zur Förderung der Landwirtschaft, welche einen der Pfeiler der Kuna-Kultur darstellt und aufgrund zahlreicher Wandel in der Lebensweise in der Comarca Kuna Yala mehr und mehr zurückgeht. Die Kommissionen teilen für gewöhnlich einen Teil ihrer Ernte mit der Gemeinde, die beispielsweise als Essen für Kinder oder bei Treffen der Sailas (politische und religiöse Führer der Dörfer) Verwendung findet. Es wird auch ein Tauschhandel mit einheimischem Saatgut betrieben, das in Kuna Yala häufig knapp ist.

In diesem Jahr haben wir einen praktisch-theoretischen Kurs über die ökologische Landwirtschaft für 15 Teilnehmer der MPA-Kommissionen organisiert. Der Kurs wurde vom Personal der Hector Gallego Stiftung aus Santa Fe in der Provinz Veraguas im zentralen Hochland von Panama geleitet. Die Teilnehmer erhielten Theorie- und Praxisunterricht in den folgenden Bereichen: einfache Techniken zur Planung von Farmen, Bodenanalysen, Bodenerhaltung, Bodenverbesserung, Herstellung von organischen Düngemitteln, Sa-



Anstricharbeiten von Bojen für die MPA Dainyaa von Niadup



Bau des neuen Besucherzentrums in Dainyaa

menplantagen, Baumschulen, Saatbetten, organische Bekämpfung von Schädlingen, Samen, Ernährungssicherheit und Ernährungsautonomie sowie Verschmutzung. Die Teilnehmer wendeten das Erlernete auf verschiedenen Farmen an und erhielten Obst- und Gemüsesamen, um diese in ihren Gemeinden auszusäen. Der Kurs war ein voller Erfolg und wurde von den Teilnehmern sehr geschätzt. Zudem wurde die Beziehung zwischen unseren Stiftungen gestärkt. Wir danken den

Mitgliedern der Hector Gallego Stiftung für ihre Bemühungen, die diese hervorragenden Vorführungen möglich machten.

Die Kommissionen setzten nach ihrer Rückkehr in ihre Gemeinden zahlreiche der in dem Kurs in Santa Fe erlernten Themen in die Praxis um. In allen Gemeinden wurden Schulgärten mit Tomaten, Gurken, Paprika und Wassermelonen angelegt. Jede Kommission erstellte zudem eine Planung ihrer Farm, auch wenn es sich um einen

des Projektes nahmen daran teil. Es wurden Erfassungen unter Anwendung der Manta-Tow-Methode und Zählungen von Fischen, kommerziell genutzten Arten (Langusten, Fechterschnecken, Kraken, Seespinnen) und Korallen bei 15-minütigen Freitauchgängen durchgeführt. Die Ergebnisse hinsichtlich der Bedeckung mit lebenden Korallen, ihrer Vielfalt und ihres Gesundheitszustands sowie der großen Menge an Fischen und kommerziell genutzten Schalentierarten wurden in den Gemeinden von den Trägern und



Informationsmaterialien im neuen Besucherzentrum



Ernte von einheimischem Mais durch die MPA-Kommission



Kurs über ökologische Landwirtschaft: Herstellung von organischem Düngemittel



Eine ökologische Baumschule für Kaffeepflanzen

langsamen und progressiven Prozess handelt und die Änderungen nicht von heute auf morgen vonstatten gehen.

[Korallenmonitoring in Maoki und Masargandup](#)

Acht Tage lang fanden Monitorings bei fünf Inseln von Maoki und Masargandup (die Inselgruppe, die am weitesten von der Küste Kuna Yalas entfernt ist) statt. Alle Träger und Koordinatoren

Kommissionen von BALU UALA verbreitet. Die Monitorings halfen uns, die theoretischen und praktischen Kenntnisse des Personals zu stärken und zu vertiefen, um den Gesundheitszustand der Riffe der unbewohnten und abgelegenen Inseln mit dem Gesundheitszustand der Riffe der bewohnten Inseln zu vergleichen und diese Informationen dazu zu nutzen, die zukünftige Entwicklung von Maokí zu steuern. Auch wenn wir

bei vielen Inseln und Riffen noch kein Monitoring durchgeführt haben (aufgrund der Größe des Gebiets), können wir bereits jetzt feststellen, dass die Riffe in Maokí relativ gesund sind. Bei einer Vielzahl der untersuchten Riffe beträgt der Anteil lebender Korallen 70-80 % und es gibt verhältnismäßig viele mittelgroße und große, pflanzen- und fleischfressende Fische. Nichtsdestotrotz ist die Anzahl der kommerziell genutzten Arten, wie Langusten und Seespinnen, sehr gering, was auf eine starke Überfischung dieser Arten hindeutet.



Aus einem Interview mit dem Präsidenten von BALU UALA

Auf der Insel Masargandup, die zu den Gemeinden Ukupseni, Dad Nakwe Dupbir und Ailigandi gehört (und nicht zu den 6 Dörfern der benachbarten Inseln von Maokí), wird derzeit ein Ökotourismus-Projekt entwickelt. Die Gemeinden haben uns mitgeteilt, dass sie Interesse am Schutz der Riffe (als MPA) haben und den Besuchern gerne umweltbezogene Informationen im Rahmen eines Informationszentrums bereitstellen würden und dass ein großes Interesse an einer Zusammenarbeit mit BALU UALA besteht.

Dreh einer Mini-Dokumentation über BALU UALA

In diesem Jahr haben wir unsere erste Mini-Dokumentation über BALU UALA und das Projekt, das in den Gemeinden umgesetzt wird, gedreht. Die Idee und Notwendigkeit, einen Film über das Projekt zu machen, gab es bereits seit langer Zeit. Wir hatten allerdings an einen professionellen Dreh mit einer Gruppe von Experten in diesem Bereich gedacht. Es war jedoch nicht möglich, eine Genehmigung des Congreso General Kuna (Selbstverwaltung der Kuna, CGK) zu erhalten,

weshalb die Idee zum Erliegen kam. Mit diesem von uns selbst gedrehten Film, der weit davon entfernt ist perfekt zu sein, ist uns bewusst geworden, dass wir die Arbeit selbst durchführen können. Wir haben aus dieser Erfahrung gelernt und haben vor, auch weiterhin zu filmen, da die vor Ort erstellten Bildungsmaterialien häufig die wertvollsten sind.

Förderzeitraum:

seit Juni 2004

Fördersumme 2013:

97.210,00 US\$

Projektpartner:

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

Chupa, Karelien - Am Weissen Meer

Das Ziel des Projekts besteht in der Förderung nachhaltiger gesellschaftlicher Entwicklung an der Weißmeerküste in Russland, wo in den Kommunen derzeit ein Niedergang zu beobachten ist. Das Projektgebiet umfasst einen Teil der karelischen Weißmeerküste (Gemeinde Tschupa). Die Ergebnisse und Errungenschaften des Projekts werden auf andere Teile des Weißen Meeres, die Barentsseeküste und andere Küstenregionen Russlands ausgedehnt.



Ein Bericht von Juri Rybakow

Die Arbeit des Informationszentrums des Basin Council war 2013 darauf ausgerichtet, die einheimische Bevölkerung und die Gäste der Region über die Tätigkeit der KROO (deutsch: Karelische Regionale Gesellschaftliche Einrichtung) Basin Council zu informieren, aktive Menschen in das Projekt einzubinden und umweltverträglichen Tourismus zu entwickeln.

Das Informationszentrum führte einige Aufgaben aus, die der Staat von juristischen Personen einfordert. Dazu gehörte das Berichtswesen gegenüber den Behörden wie der Finanzbericht oder der Tätigkeitsbericht. Ausländischen Gäste wurden bei den Migrationskontrollbehörden Russlands ebenso angemeldet wie ausländische Gäste, die für Ausländer speziell reglementierte Orte besuchten. Zudem wurde das Basin Coun-

cil durch die Staatsanwaltschaft der Russischen Föderation auf Übereinstimmung mit der russischen Gesetzgebung sowie mit der Gesetzesänderung zur Tätigkeit gemeinnütziger, als ausländische Vertreter tätiger Organisationen überprüft. Weiterhin wurden die Arbeits- und Beschäftigungsverhältnisse geprüft und Brandschutzinspektionen des Ministeriums für Katastrophenschutz durchgeführt. Beim Grenzschutz des Föderalen Dienstes für Sicherheit (FSB) der Russischen Föderation sowie dem Transportministerium wurden Bewilligungen für die Einfahrt von Schiffen unter ausländischer Flagge in die Kandalakscha-Bucht des Weißen Meeres ausgestellt und entgegengenommen.

Für die Durchführung von kulturellen Großveranstaltungen wurden beim Innenministerium der Russischen Föderation entsprechende Anträge gestellt und Bewilligungen ausgestellt.

Das Basin Council führte zudem mehrfach interne Sitzungen auf der Leitungsebene sowie Hauptversammlungen durch. Auf diesen Versammlungen wurden Vorschläge zu Tätigkeiten und der Erfüllung der Zielvorgaben eingebracht, Mitgliederein- und -austritte vollzogen und interne Dokumente ausgearbeitet.

Darüber hinaus konnten 2013 noch zahlreiche Aktivitäten durchgeführt werden:



Neben der Kultur kam bei der Kinderfreizeit auch der Sport nicht zu kurz.

Informationsschrift „Tschornaja Reka“

Es wurde eine Broschüre „Tschornaja Reka“ über die Entstehung der örtlichen nachhaltigen Gemeinschaft im altertümlichen Dorf Tschornaja Reka sowie über die kulturgeschichtliche Entwicklung der nordkarelischen Küste zusammengestellt. Entstanden ist ein fast 180-seitiges Porträt der Region mit detaillierten Darstellungen zur wechselvollen Geschichte seit Mitte des 16. Jahrhunderts bis heute. Beeindruckend an diesem Buch, an dem zahlreiche Bewohner von Chupa und Umgebung aktiv mitgearbeitet haben, sind die Portraits der heute hier lebenden Familien, ihrer Häuser und Familiengeschichte als eine äußerst lebendige Momentaufnahme.

Kinderfreizeit mit Sport in der Natur

Bei der Kinderfreizeit im altertümlichen Dorf Keret wurden Geschichte und Kultur auf spielerische Weise vermittelt. Neben der Kultur kam auch

der (Segel-)Sport nicht zu kurz. Außerdem gab es mehrere Exkursionen zur Geschichte der Region, eine Exkursion zur Fischfanganlage und einige Waldwanderungen zum Kennenlernen von Natur und Landschaft. Das Programm verbindet Sport, Naturschutz in der Region und ihre Geschichte. In diese Aktivität, die vollständig abgeschlossen ist, waren 15 Teilnehmer und Freiwillige aus dem Rayon Louchi und dem Oblast Murmansk involviert.



Buchtitel der Informationsschrift Tschornaja Reka“.

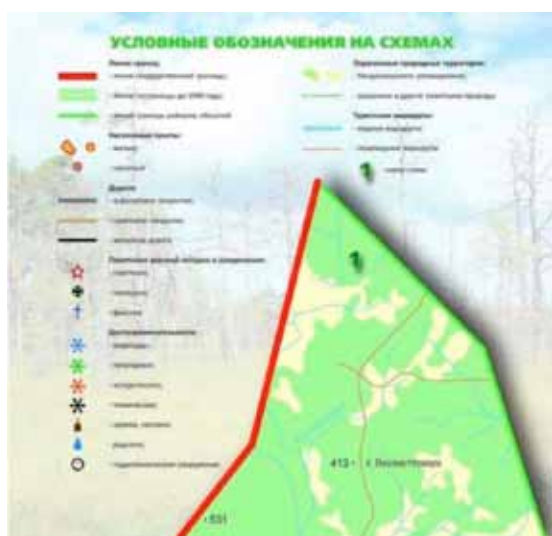
Den Horizont der Kinder zu erweitern, ihnen mehr Fertigkeiten fürs Leben zu vermitteln und ihr Interesse am heimatlichen Umfeld zu wecken ist das besondere Ziel der Freizeiten, die 2014 mit größerer Teilnehmerzahl fortgesetzt werden sollen.

Reiseführer zu Land, Leuten und Geschichte

Mit dem „Reiseführer Kandalakscha-Bucht: Tor zur Kola-Halbinsel“ sollen die Besucher der Region auf den „Postweg von Karelien nach Kola“ und generell auf ungewöhnliche Reisewege aufmerksam machen, die sich bei Touristen steigender Beliebtheit erfreuen. Seit dem 18. Jh. wurde über diese Wege die Post transportiert. Sie mussten in gutem Zustand gehalten werden, damit sie zu jeder Jahreszeit passierbar waren.

Es verwundert nicht, dass die Postverbindungen zu Zeiten Puschkins hauptsächlich entlang

der schon „breitgetretenen“ Handelswege verliehen, denn zwischen Kandalakscha, der Knjash-Bucht, Kowda und dem Rest der Welt wurde ein sehr lebhafter Handel betrieben. Die einheimischen Pomoren handelten mit Fisch, Salz, Perlen, flochten Netze, stellten Fässer zum Einsalzen der Fische her. Im Austausch kauften sie Mehl, Stoffe und vieles andere, was sie selbst nicht oder nur in sehr geringem Umfang herstellten. Viele Händler, besonders die ausländischen, kamen übers Meer aus Europa entlang der skandinavischen



In dem Reiseführer werden die verschiedenen Routen und die Sehenswürdigkeiten vorgestellt. Auch ein bebildeter Naturführer ist angegliedert.

Küste und umschifften auch die Kola-Halbinsel. Es gab jedoch auch Verbindungen mit Zentralrussland auf dem Landweg.

Ab Ende des 16. Jh. bildeten Kandalakscha mit der Knjash-Bucht, Kowda mit der Pora-Bucht, Keret mit Tschornaja Reka und Chupa sowie Kola eine territoriale und wirtschaftliche Verwaltungseinheit auf der „Moskauer Route“ vom Zentrum zum Ozean. Dieser Weg führte entlang der Karelichen Küste. Da er regelmäßig benutzt wurde, entstanden und wuchsen an ihm viele Siedlungen.

Der erste offizielle nördliche Postweg Russlands wurde am 1. Juli 1693 seiner Bestimmung übergeben, nachdem Peter I einen Ukas über die Einrichtung „einer ständigen Poststrecke zwischen der Hauptstadt und Pomorje“ erlassen hatte. Auf der Strecke zwischen Archangelsk und Kola befanden sich 23 Poststationen, 7 davon zwischen Kandalakscha und Kola. Auf der ersten Hälfte des Weges, bis Kandalakscha, wurde die Post zu Pferde geliefert, ab dort auf Rentieren. So bildete Kandalakscha gewissermaßen die Grenze zwischen dem kühlen Karelien und dem bitterkalten Lappland.

„Die Postzustellung auf der Kola-Halbinsel war ein recht malerischer Anblick. Vorn auf dem Rentier, das einen leichten Schlitten zog, saß der Postkutscher. Dahinter war ein weiteres Rentier angebunden, das den überdachten Schlitten mit der Post zog. An diesem wiederum war ein drittes Rentier angebunden, das ebenfalls Post transportierte, und dahinter zwei Ersatzrentiere...“ (Auszug aus einem Artikel von R. Kostrowa: Polarpost: Vom Rentier zum Telegrafen.)

Im Sommer wurden auf den Postwegen keine Rentiere verwendet. Das Transportgut wurde zu Fuß und im Boot befördert, auf dem Wasserweg über die Kandalakscha-Bucht und den Imandra-See. Laut Aufzeichnungen der Historiker brachte das Fuhrgewerbe den Bewohnern der Kola-Halbinsel keine großen Einkünfte. Davon zeugt indirekt eine Beschwerde der Einwohner von Kowda über die Einwohner von Kandalakscha aus dem Jahre 1626, welche den staatlichen Boten angeblich nicht die nötige Anzahl Fuhren überließen. Interessanterweise führt die Murmansk-Eisenbahnlinie hauptsächlich über den gleichen Weg, den die ersten Siedler der Region begründet ha-

ben. Selbst die Benennungen einzelner Stationen wurden vom Postweg übernommen: Saschejek, Jagelnij bor, Pulosero, Kiza etc.

Mit einer Auflage von 5.000 Stück ist es nun vielen Gästen möglich, sich mit der Region bekannt zu machen. Das Projekt wurde von kommunalen Einrichtungen und Unternehmern kofinanziert. Der Reiseführer enthält zudem Informationen über die Tätigkeit des Basin Council sowie Hinweise auf die durchgeführten Veranstaltungen.



Wintersportroute führt über Keret und Tschornaja Reka auf dem Postweg nach Kola.

2014 wird es mit der Vorbereitung der Veröffentlichung eines Reiseführers über die Region Louchi weitere Maßnahmen dieser Art geben.

Vereinbarung über einen Öko-Wanderweg

Ein erster Schritt für eine Vereinbarung über einen Öko-Wanderweg in der Letnaja-Bucht ist getan. Bei einem Lokaltermin mit Vertretern des Ministeriums für Naturnutzung der Republik Karelrien und Vertretern der Forstbehörde von Louchi wurde der vorgesehene Verlauf diskutiert. Dieser wird gegenwärtig mit der Verwaltung der Region Louchi abgestimmt. Das Basin Council wird das Gebiet für die Dauer von 49 Jahren zur Schaffung eines Öko-Wanderweges und für Erholungszwecke pachten und damit erstmalig als gesellschaftliche Einrichtung an der Weißmeerküste die Umgestaltung eines Waldstücks für Erholungszwecke übernehmen.

Attraktive Trekking-Route

Mit der Wintersportroute über Keret und Tschornaja Reka auf dem Postweg nach Kola ist eine attraktive Trekking-Route etabliert worden.

Voraussetzung für die Planung war, dass die Route in Laufentfernung von Siedlungen verläuft. Sie musste sicher sein und die Möglichkeit bieten, die ganze Schönheit des nordkarelischen Waldes zu entdecken. Die Route musste unter natürlichen Bedingungen ausprobiert und mögli-



Kartenmaterial wurde erarbeitet und wird den Touristen im Jahr 2014 zu Verfügung stehen.

che Gefahren von Experten eingeschätzt werden. Diese Arbeiten wurden von Aktivisten und Experten des Basin Council ausgeführt.

Es ist praktisch ausgeschlossen, dass Anfänger die ganze Strecke auf Skiern bewältigen, daher sollen Schutzhütten als Übernachtungsmöglichkeit, ausgestattet mit einem Holzvorrat und evtl. Konserven, angelegt werden. Möglich wären auch ein Tipi und gute Wintercampingzelte, die ebenfalls vorher aufgebaut werden können. Die durch den Wald führenden Abschnitte sind die schwierigsten, weil es hier bergauf geht und das Unterholz dicht ist. Hier empfiehlt sich die Erkundung der Strecke mit dem Motorschlitten, um so die besten Wege zu finden.

Die Mitglieder der Expertengruppe haben einige für die Entwicklung von nachhaltigem Tourismus geeignete Flurstücke ermittelt. Unter anderem wurde in 12 km Entfernung von Tschupa

ein Schacht entdeckt, der ein originelles touristisches Winterobjekt werden könnte.

Ausgehend von der vorliegenden Experteneinschätzung wurde eine Probewanderung mit Schulkindern aus Tschupa auf der für den Wintersport am besten geeigneten Strecke unternommen. Im März 2013 fand ein Wintertraining mit den Schülern der Sekundärschule von Tschupa statt, um ihnen wichtige Fertigkeiten für das Überleben in der winterlichen Wildnis zu vermitteln.

Die erarbeiteten Unterlagen über die Strecke wurden dem Skiausstattungsverleih der Bezirkssportschule übergeben, 2014 wurde die Strecke eingerichtet, deren Betrieb im März 2014 beginnt. Ein Einheimischer wurde dazu ausgebildet, als Begleiter auf der Strecke zu arbeiten. Interesse an der Strecke haben die touristischen Unternehmen der Region bekundet. Das Informationszentrum verbreitet die nötige Information.

Angelwettbewerbe

Wie immer stießen kleinere Angelwettbewerbe auf reges Interesse bei den Einwohnern von Tschupa. Ziel dieser Wettbewerbe ist es, das Interesse der Einwohner an der Arbeit des Informationszentrums und des Basin Council zu wecken. Die Veranstaltungen wurden von der Stadtverwaltung kofinanziert.

Kartografisches Material

Die Herstellung touristischer Karten für das Informationszentrum konnte nicht vollständig ausgeführt werden. Das kartografische Material wurde erarbeitet, aber der Druck wurde auf den März 2014 verlegt. Der Grund dafür ist die Arbeit am Reiseführer über die Region Louchi: Es soll vermieden werden, dass Material doppelt vorliegt. Denn die Karten sind als Gratismaterial zum Mitnehmen vorgesehen, während der Reiseführer bei den Tourismusunternehmen der Region Louchi, die Werbung platziert haben, verkauft werden soll.

Material zur nordkarelischen Küste

Es wurde Material zum Mitnehmen über die nordkarelische Küste und die Regatta „Pokal

der Kandalakscha-Bucht“ verfasst und gedruckt. Die Besucher und Teilnehmer der Regatta konnten sich so über Küste, die Teilnehmer, Regeln, Fristen und Durchführungsbestimmungen der Veranstaltung informieren. Die Regatta war dem „Reisenden Maximow“ gewidmet, der im 19. Jh. diese Strecke an Bord eines einfachen „Karbas“ (ein von den Pomoren und anderen Bewohnern des Nordens und Sibiriens bis Mitte des 20. Jh. benutzter Schiffstyp) bewältigte.

Filmprojekt

Mit einem Film über die nordkarelische Küste, das Festival „Weißes Rauschen“ und die Regatta „Pokal der Kandalakscha-Bucht 2014“ soll die Entwicklung des Tourismus gefördert werden. Außerdem existiert eine große Anzahl qualitativ hochwertiger Fotografien, die man für die Gestaltung von Druckerzeugnissen verwenden kann.

Bildungsprogramm Karelisches Haus

Das Programm „Karelisches Haus“ wurde vom 11. -20. Juli 2013 durchgeführt und ist ein spielerisch konzipiertes kulturelles Bildungsprogramm für Kinder, das das Kennenlernen der karelischen Kultur, Geschichte und angewandten Kunst zum Hauptziel hat. Es ist die Fortführung der Serie von Programmen für Kinder und Familien über die wepsische Kultur in der Region Lodejnopol'skij, Oblast Leningrad, zwischen 2006 und 2011. Teilnehmer sind Kinder und Jugendliche aus Tschupa, Kandalakscha, Moskau und Sankt Petersburg. Dank der aktiven Unterstützung des Basin Council wurde es erarbeitet und erstmals 2011 durchgeführt.

2013 fand das Programm „Karelisches Haus“ auf dem Gelände des Nationalparks Paanajarwi (<http://paanajarvi.onego.ru/>) in Wartiolampi statt, einem alten karelischen Dorf, dessen Geschichte weit in die Jahrhunderte zurückreicht. Es eignet sich ideal für die Durchführung derartiger Veranstaltungen. Vom ehemaligen Dorf ist eine große offene Fläche zurückgeblieben. Die Lage der Häuser des alten Dorfs ist speziell gekennzeichnet. Es gibt Tafeln mit alten Fotos und interessanter ausführlicher Information in drei Sprachen über die Geschichte dieses Ortes und die Bräuche und Traditionen der hier lebenden Kar-

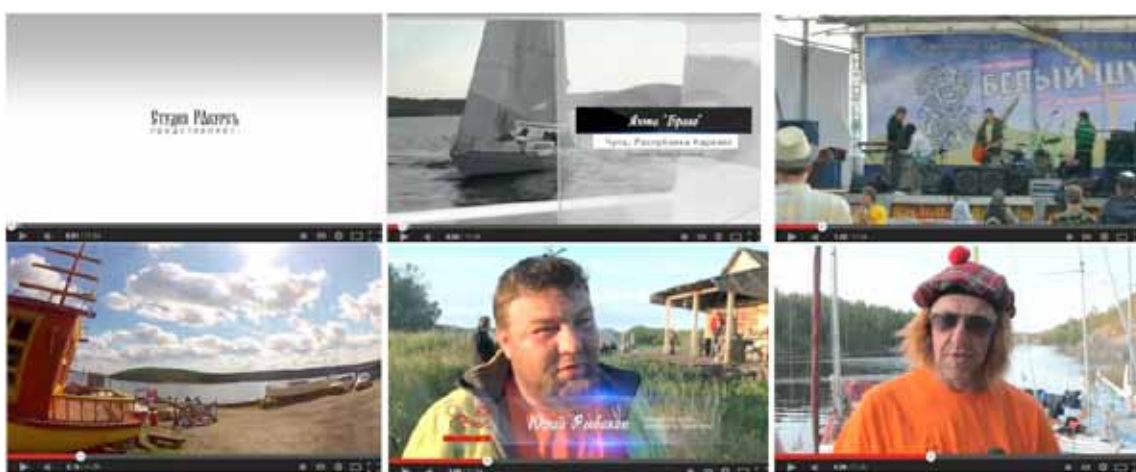
elen. In der Mitte des Ortes wurde ein altes karelisches Haus wieder aufgebaut, in ihm befindet sich eine offene Ausstellung über die karelistische Lebensweise zu Beginn des 20. Jahrhunderts.

Alle für die Durchführung von Programmen für Kinder nötigen Voraussetzungen sind hier vorhanden. Es gibt ein solides Blockhaus mit Ofen und Platz für die Errichtung eines Zeltlagers. Der Nationalpark sorgt für ein hohes Maß an Komfort und Sicherheit, für trockenes Brennholz, eine

parks wurden neue Perspektiven des Zusammenwirkens bei der Umsetzung des Programms vorgeschlagen. Es gibt eine Vielzahl von Ideen zur Verbesserung und Weiterentwicklung des Programms, die wir gern in der kommenden Saison umsetzen möchten.

Lehrgang für Betreuer 2013

Im Lehrgang werden örtliche Experten dazu ausgebildet, fundiert und effektiv ökologische Outdoorprogramme für Kinder zu erarbeiten, vorzu-



Die Links zu den Filmen:

<http://youtu.be/fqgm1sF5qXk> - Muscheln und Fische – ein Film über Aquakultur an der nordkarelistischen Küste des Weißen Meeres, Einladung zur Konferenz 2014.

http://youtu.be/9x_WGeBHp-o - Seekrankheit – Film über

Chupa, das Festival „Weißes Rauschen“ und die Regatta „Pokal der Kandalakscha-Bucht“.

<http://youtu.be/FoU3TLnyOGI> - Sturm auf dem Weißen Meer

<http://youtu.be/SJC5p0zWTOM> - Über Regatten und tollkühne Segler auf dem Weißen Meer

Funkverbindung und alle sonstigen notwendigen Dinge vor Ort. Mehrmals wurde uns bei ganz unterschiedlichen Problemen schnell und effizient geholfen.

Außerdem ist es möglich, einen professionellen Führer für die geplanten Strecken zu buchen und von ihm Wissenswertes über die Geschichte und Kultur der Karelen sowie interessante Spezies der Tier- und Pflanzenwelt auf dem Nationalparkgelände zu erfahren.

Das Programm „Karelistisches Haus“ wurde zum 2. Mal durchgeführt und es gab viele positive Rückmeldungen sowohl seitens der Teilnehmer als auch von Seiten der Programmleiter. Die Zusammenarbeit mit den Nationalparkmitarbeitern verlief ebenfalls positiv. Von Seiten des National-

parkes bereiten und durchzuführen. Der Lehrgang findet im Rahmen eines Erfahrungsaustausches der Teilnehmer aus Kandalakscha, Tschupa, Moskau und Sankt Petersburg statt. Seine Durchführung wird vom Basin Council aktiv gefördert.

Der Lehrgang findet acht Kilometer von Tschupa entfernt am Ufer des Baratzki-Sees in einem Zeltlager in einem Kiefernwald statt. Hier lassen sich verschiedene Anliegen des Programms gut durchführen, wie z.B. die Einbeziehung der Einheimischen in Öko-Projekte, Übungen in der Zusammenstellung, Ausarbeitung und Leitung von Outdoorprogrammen, Erarbeitung von wesentlichen Fähigkeiten zum Leben in der Wildnis, das Sammeln von Erfahrungen in der Teamarbeit, Entwicklung von Strategien für Ausnahmesituationen.

Der Lehrgang fand vom 24. bis 28. Juni statt, an dem 2013 nur vier Mitarbeiter des Zentrums „Harmonie“ aus Kandalakscha teilnahmen. Trotz dieser geringen Teilnehmerzahl verlief der Lehrgang sehr erfolgreich.

Der Lehrgang für Betreuer und Leiter von Kinder-Outdoorprogrammen wird seit zwei Jahren durchgeführt und hat sich als effizientes Instrument zur Ausbildung von Mitarbeitern für Kinder-Outdoorprogramme erwiesen. Wenn diese Arbeit



Ausbildungsprogramm „Variabilität im künstlerischen Schaffen“ von Ekkehard Bouchon

weitergeführt und publik gemacht wird, kann dieser Lehrgang zu einer guten Grundlage für Treffen werden, bei denen auf die Arbeit mit Kindern spezialisierte Experten verschiedener Ausbildungsstufen und Tätigkeitsrichtungen Erfahrungen austauschen können, was impulsgebend für die Entwicklung touristischer, ökologischer, wissenschaftlicher, kultureller und anderer Programme sein könnte.

Variabilität im künstlerischen Schaffen

Tschupa – eine kleine Siedlung am Ende der Welt: Das dachten bis vor kurzem die Malerin Nina Geling und der Bildhauer Ekkehard Bouchon, die auf Einladung des Basin Council aus Deutschland zu uns kamen. Die deutschen Künstler verfügen sowohl in Russland als auch in Deutschland über eine mehr als 10-jährige Erfahrung in der Gruppenarbeit mit verschiedenen sozialen Gruppen unterschiedlichen Alters: mit Kindern aus Wai-

senhäusern, schwer erziehbaren Jugendlichen und Kindern mit beschränkten Möglichkeiten. Die von ihnen erarbeitete Methodik der Kunst-Therapie „Variability“ wurde Psychologen aus verschiedenen Regionen Russlands vorgeführt.

Vom 27. bis 29. August hielten sie in Tschupa den Lehrgang „Von der Variabilität zum künstlerischen Schaffen“ ab. An ihm nahmen Lehrer und Erzieher des Nördlichen College, des Hauses der Künste in Louchi, des Kindergartens von Tschupa, der Holzkünstler Gawriil Postojew und der Landschaftsarchitekt Maxim Gulida teil. Neben den Erwachsenen begleiteten auch Schulkinder aktiv den Prozess.

Tagungen

Das Informationszentrum nahm an Lehrgängen teil, die die GEF (Global Environment Facility) für Mitarbeiter von unter besonderem Schutz stehenden Gebieten organisierte, sowie an öffentlichen Besichtigungen der Naturschutzgebiete Polarkreis, Gridino und Panajarwi.

Durch diese Aktivität konnten die Projektmitarbeiter sowohl mit den staatlichen und kommunalen Strukturen als auch mit den Kontrollbehörden noch umfassender in Kontakt treten. Außerdem fanden im Rahmen dieser Aktivität Dienstreisen und Konsultationen mit weiteren Förderern und Partnern statt.

Geografische Schulexpedition Tschupa - Umba

Die Expedition verlief in zwei Etappen. Die erste Etappe diente der Anbahnung der Zusammenarbeit mit aktiven Bewohnern der Terski-Küste und fand im Juni statt. Es kam zur Zusammenarbeit mit der „Gesellschaft der Pomoren der Terski-Küste“ und einigen einheimischen Heimatkundlern und es wurde Hilfe beim Einsammeln von Material auf dem Gelände des Naturdenkmals „Fluorit des Kaps Jolowij Nawolok“ geleistet.

Die zweite Etappe fand im August statt. In der letzten Sommerwoche führte der Seeyachtclub von Tschupa für Schüler der Kadettenabteilung des orthodoxen Gymnasiums von Pereslawl-Salezki eine Fahrt auf das Weiße Meer durch. Über diese Fahrt wurde ein Video gedreht, das im

Fernsehen gezeigt wurde. Der Film ist unter folgendem Link verfügbar: <http://www.sampo.tv/news.php?id=3426>

Internetaktivität

Aktuell ist die Site unter www.kareliacoast.org mit neuem, modernem Design und Content-Management-System verfügbar. Für einen Fotowettbewerb auf der Website wurden die Preise für die Sieger angeschafft und die Wettbewerbsbestimmungen ausgearbeitet. Ein Webdesigner küm-



Das „Weiße Rauschen“ hat sich zu einem bekannten und gut besuchten Festival entwickelt.

mert sich um die Website, fügt Korrekturen und Informationen ein und bekämpft den Spam. Am 1. März 2014 wird der Wettbewerb im Internet veröffentlicht.

Weiße Rauschen

Das Festival „Weiße Rauschen“ fand am Ufer des Weißen Meeres 32 Kilometer vom Polarkreis entfernt auf der Halbinsel Medweschka am Rande des karelischen Dorfs Tschupa statt. Die Halbinsel Medweschka ist 1 km lang und ist vom Weißen Meer umgeben. Es ist ein passender Ort für die Durchführung eines Musikfestivals, denn es gibt hier eine geeignete Stelle für die Bühne, einen Strand, Zeltplätze und einen Anfahrtsweg. Die nordische Taiga und das Weiße Meer bilden die ideale Kulisse für die Grundidee des Festivals, indem sie das entsprechende Kolorit des Festivals schaffen und seine ethnische Ausrichtung so mit konkretem Inhalt füllen.

Als offizieller Organisator des Festivals, das vom 27. – 29. Juni stattfand, trat in diesem Jahr die zu diesem Zweck gegründete „Gemeinnützige Partnerschaft zur Organisation kultureller Großveranstaltungen Karelia-Festival“ auf.

Die örtliche Verwaltung hat das Festival aktiv unterstützt, sowohl bei verwaltungsrechtlichen und das Gelände betreffenden Fragen als auch durch Bereitstellung von wichtigen technischen Einrichtungen und Versorgungsdienstleistungen



Das Festival wurde von ca. 700 angereisten und einheimischen Gästen besucht.

wie Bio-Toiletten, der Müllabfuhr und der Stromversorgung.

Das Festival fand auch im Zusammenhang mit der Regatta „Pokal der Kandalakscha-Bucht 2013“ statt. Beide Veranstaltungen vereinten insgesamt 750 Gäste auch aus anderen Regionen und dem Ausland, davon besuchten 600 Gäste das Festival und 150 die Regatta.

Ein umfangreiches Kulturprogramm war organisiert worden: Es traten Musikgruppen aus verschiedenen russischen Städten und sogar Gastkünstler aus Deutschland und Israel auf. Ca. 30 Musikprojekte waren eingeladen worden, unter ihnen sowohl populäre als auch bisher unbekannte Gruppen, DJs und Solisten, außerdem Künstlergruppen, die Feuer-Shows und Performances zum Besten gaben. Insgesamt waren einschließlich der Organisatoren ca. 100 Künst-

ler vor Ort. Die Besucherzahlen haben sich 2012 aufgrund aktiver Werbung in sozialen Netzwerken und der Anziehungskraft der eingeladenen bekannten Musiker bedeutend erhöht. Das Interesse des Publikums am Festival steigt merklich, laut Internetportal <http://myfest.ru/> z.B. ist das Festival eins der 10 interessantesten Festivals Russlands.

Neben den Darbietungen des Festivals konnten die Besucher die Natur und die Kultur der Menschen in der Region kennenlernen. Zu diesem Zweck wurden im Rahmen des Festivals Schiffsausflüge sowie der Handwerkermarkt organisiert, wo Erzeugnisse einheimischer und fremder Handwerksmeister sowie Bilder und Skulpturen von Künstlern vorgestellt wurden.

Das Festival wurde von ca. 700 angereisten und einheimischen Gästen besucht. Die Anwesenheit auch ausländischer Gäste war ein guter Anreiz für die Wirtschaft des Dorfes, denn Dienstleistungen wie Verpflegung, Unterkunft und Transport werden von den örtlichen Bewohnern angeboten. Dies ist der allgemeinen Stimmung unter der Bevölkerung zuträglich, da sich in Tschupa schon lange nichts Spannendes und wirtschaftlich Interessantes mehr ereignet hatte. Auf dem Festival liegen daher große Erwartungen und man hofft, dass es der Entwicklung von Tschupa neuen Schwung verleiht.

Rigid Inflatable Boat - Festrumpfschlauchboot

Ein 4,5 Meter langes Schlauchboot mit festem Boden und einem leistungsstarken Außenbordmotor ist angeschafft worden. Boot und die zusätzliche Ausrüstung sind sowohl für touristische Aktivitäten des Informationszentrums, die Unterstützung von Expeditionen zum Schutz des Kulturerbes und der Natur als auch für Rettungsaktionen verwendbar und wurden bereits in der Praxis erprobt. Da staatliche oder anderweitig organisierte Hilfs- und (Seenot-)Rettungsorganisationen fehlen, ist in Notfällen der Einsatz aller Bewohner gefordert. Einer der Einsätze, an dem Mitglieder des Basin Council teilnahmen, wurde mit einer staatlichen Auszeichnung und Urkunde der Regierung der Republik Karelien geehrt.

Forschungsexpedition

Die vom Karelischen Wissenschaftszentrum in Zusammenarbeit mit dem Informationszentrum des Basin Council durchgeführte Forschungsexpedition brachte interessante Ergebnisse. So wurde das größte neolithische Dorf der nordkarelischen Küste mit 27 Wohnhöhlen entdeckt. Durch die von der Archäologin Nadeschda Lobanowa durchgeführten Probeausgrabungen konnte die Siedlung auf die Zeit 3.000 v. Chr. datiert werden. Im Rahmen dieser Expedition wurden au-



Auf einer Forschungsexpedition wurde das größte neolithische Dorf der nordkarelischen Küste entdeckt. .

Berdem einmalige Zeugnisse der finno-ugrischen Volksgruppe des 19. Jh. entdeckt, Karsikko, die heute praktisch überall verloren gegangen sind.

Darüber hinaus haben Aktivisten und Schüler im Zuge der Erkundungen in den Gebieten, die an den vom Informationszentrum geplanten Öko-Wanderweg angrenzen, die Folgen wilden Tourismus beseitigt und diese Bereiche vom Müll und anderen Spuren von Menschen befreit. Diese Aktivität wird von örtlichen Unternehmern und das Ministerium für Naturnutzung der Republik Karelien aktiv unterstützt.

Kulturhistorische Unterlagen

Zahlreiche kulturhistorische Unterlagen wurden zum 450-jährigen Bestehen von Tschornaja Reka zusammengestellt und veröffentlicht. Diese großangelegte und interessante Aktivität trug dazu bei, das in dieser einmaligen Küstensied-

lung vorhandene Kulturerbe zu sichern. Das in kleiner Auflage verlegte Druckerzeugnis hatte insbesondere bei der einheimischen Bevölkerung großen Erfolg. Das Thema Kulturerbe liegt den Einheimischen sehr am Herzen. Diese Aktivität hat viele interessierte Menschen ins Informationszentrum gelockt. Die Fortführung dieser Aktivität wird begrüßt. Tschornaja Reka ist die einzige Siedlung der karelischen Küste, die sich ohne Anbindung an moderne Versorgungsnetze stabil weiterentwickelt.

Terra Madre Day

Aktivität „terra madre day“. Diese Aktivität findet schon zum vierten Mal statt und weckt nach wie vor das Interesse der Einwohner von Tschupa. Dieses Mal versammelten sich im Haus der Kultur über 60 Zuschauer und 10 Teilnehmer. Lebhaftige Wettbewerbsbewertungen und verschiedene Ernennungen ermöglichten den Einwohnern von Tschupa, sich an der friedlichen Bewegung zu beteiligen. Leider kann diese Veranstaltung aufgrund der geringen Teilnehmerzahl nicht auf Kreisebene stattfinden.

Internes Audit

Zum internen Audit des Basin Council waren Experten des WWF sowie Wiktor Petrow, Spezialist des Naturschutzzentrums der Halbinsel Kola, hinzugezogen worden. Diese Experten trafen sich mit Einwohnern von Tschupa und Mitarbeitern des Basin Council und evaluierten das Projekt unter Berücksichtigung der Stärken und Schwächen bei den Tätigkeiten der Organisation.

Vor dem Treffen in Sankt Petersburg hatte das Informationszentrum eine Projektanalyse anlässlich des zehnjährigen Bestehens des Projekts, einen Überblick über die soziale und wirtschaftliche Situation in der karelischen Region Louchi und den operativen Finanzbericht über die Projektaktivitäten 2013 angefertigt.

Anhand des Gutachtens lässt sich eine neue Arbeitsform des Projekts des Basin Council für 2014 planen. Die durchgeführten Aktivitäten wurden bewertet und Wege zur Lösung von Interessenkonflikten sowie zur Mobilisierung aktiver Teilnehmer, die sich für die nachhalti-

ge Entwicklung der Küste einsetzen möchten, wurden aufgezeigt. 2014 wird die Finanzrechenschaftslegung gemäß der für den WWF geltenden Rechenschaftslegung eingeführt, einschließlich Übergabe der Kontenpläne, Erarbeitung eines neuen Buchhaltungssystems, Erfassung der Primärrechnungsdokumentation sowie deren Ausfertigungsverfahren.

Im Großen und Ganzen wurden die Ziele des Projekts 2013 erreicht, die geringen Abweichungen sind durch objektive Gründe bedingt. Es wurden viele nützliche Dinge getan. Praktisch alle Initiativen können auf andere Bereiche und Küstensiedlungen übertragen werden. Das Informationszentrum hat Anträge für 2014 zusammengestellt und wir hoffen, dass sie Unterstützung finden.

Förderzeitraum:

seit Juli 2003

Fördersumme 2013:

62.696 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

Local Beach, Global Garbage

Das Jahr 2013 war geprägt von Konferenzen und Verbandsarbeit, vor allem in Brasilien und Portugal, aber auch in Deutschland. Darüber hinaus hat Global Garbage daran weitergearbeitet, wissenschaftliche Informationen für die Meerestmüll-Community zu sammeln und zu verbreiten, z.B. über Mailing-Listen und soziale Netzwerke. Fabiano Barretos Global Garbage ist international als Hauptinformationsquelle für das Thema Meerestmüll anerkannt.



Ein Bericht von Eva Barretto

Brasilien

Am 27. Juni 2013 fand in São Paulo die Fusion der Associação Brasileira do Lixo Marinho (offizieller Name) / ABLM (Phantasiename), gegründet am 1. Dezember 2012 in Rio de Janeiro, und der Associação Praia Local Lixo Global (offizieller Name) – Associação Global Garbage Brasil (Phantasiename), gegründet am 8. Dezember 2012 in São Paulo, statt.

Der dadurch neu gegründete Verein nennt sich Associação Global Garbage Brasil (offizieller Name) / ABLM – Associação Brasileira do Lixo Marinho (Phantasiename), mit Sitzen in São Paulo (Hauptsitz) und Rio de Janeiro (Niederlassung). Die Eröffnung neuer Sitze (Niederlassungen) ist in den Städten Brasília, Salvador und Florianópolis vorgesehen.

Portugal

Im März 2013 begann Global Garbage in Portugal einen Dialog mit 3 Universitäten (Nova de Lisboa, Aveiro und Porto) mit dem Ziel der Gründung einer Portuguese Marine Litter Association (APLM – Associação Portuguesa do Lixo Marinho) und eines Meerestmüllprogrammes in den Ländern der Portugiesischen Sprache (Angola, Brasilien, Kapverden, Guinea-Bissau, Mosambik, Portugal, São Tomé e Príncipe sowie Osttimor).

Im April 2013, während der International Conference on Prevention and Management of Marine Litter in European Seas (Berlin), begann Global Garbage den Dialog im gleichen Sinne mit der Portugiesischen Umweltagentur und mit Docapesca, die beide an der Konferenz teilnahmen. Im September organisierte Global Garbage in Lissabon ein Treffen aller oben genannten Akteure. Am 25. November 2013 wurde in Lissabon mit

den oben genannten Akteuren und zahlreichen anderen von diesen eingeladenen Akteuren die APLM – Associação Portuguesa do Lixo Marinho (Portugiesischer Meeresmüllverband) gegründet.

Zusammenarbeit zwischen Global Garbage und GPA UNEP

Mitte 2013 verständigte sich Global Garbage mit GPA UNEP (Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities - United Nations Environment Programme) auf die Einrichtung einer Zusammenarbeit unter Einbeziehung von Global Garbage Brasil und der Portuguese Marine Litter Association. Der Vertrag über diese Zusammenarbeit ist bereits ausgearbeitet und wird Anfang 2014 unterzeichnet.

In Bezug auf Brasilien umfasst die Zusammenarbeit die Erstellung der fünf folgenden Dokumente:

- “Terms of Reference” der Brazilian Marine Litter Partnership;
- “Discussion Paper” für die 1. Brasilianische Meeresmüllkonferenz;
- “Terms of Reference” der Zentren der ABLM - Associação Brasileira do Lixo Marinho;
- “Draft” des National Marine Litter Action Plan;
- Methodologie für das Brasilianische Programm zur Überwachung des Meeresmülls.

Neben der Erstellung der oben genannten Dokumente sieht die Zusammenarbeit auch die Durchführung von 18 Konsultationssitzungen vor, die in den 17 Bundesstaaten entlang der brasilianischen Küste sowie in Brasília abgehalten werden, um die genannten Dokumente zu diskutieren.

Für die 1. Brasilianische Meeresmüllkonferenz, die im März oder April 2015 stattfinden soll, sind die fünf unten genannten Thementage vorgesehen:

Tag 1: Bucht von Guanabara

Tag 2: Brasilien

Tag 3: Länder der Portugiesischen Sprache (Angola, Brasilien, Kapverden, Guinea-Bissau, Mo-

sambik, Portugal, São Tomé e Príncipe sowie Osttimor)

Tag 4: Südamerika (und einige eingeladene Länder Zentralamerikas und der Karibik)

Tag 5: Internationale Gäste (UNEP, European Commission, German Federal Environment Agency, NOAA Office of Response and Restoration, NOWPAP, etc.)

Mit der Durchführung des 4. Tages der Brasilianischen Konferenz erhoffen wir uns eine Einigung zur Einrichtung eines gemeinsamen Meeresmüllprogrammes im Rahmen der südamerikanischen Länder, eine Anregung zur Gründung nationaler Verbände in diesen Ländern und eines regionalen (kontinentalen) Verbandes mit Beteiligung aller südamerikanischen Länder.

Die Zusammenarbeit zwischen Global Garbage und GPA UNEP wird unterstützt von der Küstenverwaltung des brasilianischen Umweltministeriums.

In Bezug auf Portugal umfasst die Zusammenarbeit die Erstellung der 4 unten genannten Dokumente:

- “Terms of Reference” für die Portuguese Marine Litter Partnership;
- “Discussion Paper” für die 1. Portugiesische Meeresmüllkonferenz (mit Beteiligung aller Mitgliedsstaaten der CPLP);
- Projekt des Meeresmüllprogramms für die Länder der Portugiesischen Sprache.

Mit der Beteiligung der Länder der Portugiesischen Sprache an der Portugiesischen Konferenz erhoffen wir eine Einigung für die Einrichtung eines gemeinsamen Meeresmüllprogrammes im Rahmen der Länder der Portugiesischen Sprache und eines regionalen Verbandes mit Beteiligung aller Länder der Portugiesischen Sprache.

Das Projekt für das Meeresmüllprogramm der Länder der Portugiesischen Sprache wird der CPLP – Comunidade dos Países de Língua Portuguesa präsentiert, mit dem Ziel, dass dieses Programm offiziell von der CPLP aufgenommen wird.

Neben der Erstellung der oben genannten 4

Dokumente sieht die Zusammenarbeit auch die Übernahme der Kosten für die Eintragung der APLM – Associação Portuguesa do Lixo Marinho im Register vor.

Second Global Conference on Land-Ocean Connections

Auf Einladung von GPA UNEP nahm Global Garbage an der zweiten Global Conference on Land-Ocean Connections (GLOC-2), vom 2.-4. Oktober 2013, in Montego Bay, Jamaica teil und erläuterte



Am 28. November 2013 trafen sich in Hamburger Umwelt-Institut mehrere Vertreter von Organisationen und Verbänden sowie Privatpersonen, um den deutschen „Bundesverband Meeresmüll“ zu gründen. Ziel des noch einzutragenden Verbands ist es, deutsche Interessen bei der Vermeidung und Beseitigung von Abfällen im Meer zentral zu koordinieren und umzusetzen. Zu den Gründungsmitgliedern gehört auch Local Beach - Global Grabage.

te während des Vortrags die nationalen Verbände (Brasilien, Portugal und Deutschland), die nationalen Partnerschaften (Brasilien und Portugal) und die regionalen Partnerschaften (Südamerika und Länder der Portugiesischen Sprache).

Third Global Conference on Land - Ocean Connections

Auf Initiative von Global Garbage schickte die Stadtregierung von Niterói ein Schreiben an GPA UNEP, worin sie ihr Interesse an der Ausrichtung der nächsten Konferenz GLOC-3 im März oder April 2015, Niterói, Rio de Janeiro, Brasilien mitteilte.

Da Niterói einer der 15 Landkreise um die

Bucht von Guanabara ist und die zentralen Themen von GLOC Meeresmüll, Nährstoffe und Abwasser sind, stellt Niterói den perfekten Austragungsort für die Konferenz dar, umso mehr, da die Segelwettbewerbe der Olympischen Spiele von Rio in der Bucht von Guanabara ausgetragen werden.

GPA UNEP empfing das Schreiben der Stadtverwaltung von Niterói mit viel Enthusiasmus, und alles sieht danach aus, dass die nächste GLOC in Niterói stattfinden wird.

Somit wird auch die 1. Brasilianische Meeresmüllkonferenz in Niterói stattfinden, in der Woche vor der GLOC-3.

Verbreitung von Informationen über Meeresmüll

Global Garbage hat seine Arbeit fortgeführt, Informationen für die Meeresmüll-Community zu verbreiten (über Mailing-Listen und soziale Netzwerke) und ist international als Hauptinformationsquelle für das Thema Meeresmüll anerkannt. Mit dem Ziel, die Effizienz dieser Verbreitung zu steigern, arbeitet Global Garbage an der Einrichtung des Marine Litter News Centre.

Global Partnership for Oceans (GPO) Pollution Working Group

Auf Empfehlung von GPA UNEP wurde Global Garbage Brasil von der Weltbank eingeladen, an der GPO Pollution Working Group teilzunehmen. Das erste Meeting der Arbeitsgruppe fand am 4. Oktober während der GLOC-2 auf Jamaika statt.

Consultation Meeting “Global Partnership on Marine Litter (GPML)”

Global Garbage wurde von GPA UNEP eingeladen, am Consultation Meeting am 9. April 2013 in Berlin teilzunehmen. An dieser Sitzung nahmen europäische Akteure sowie NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) Marine Debris Program der USA, insgesamt 16 Personen teil.

Empfehlung des brasilianischen Seglers

Global Garbage empfahl GPA UNEP Torben Grael (Segler mit den meisten olympischen Medaillen weltweit) als UNEP-Patron für Meeresmüll. UNEP hat bis jetzt noch keinen Patron für Meeresmüll.

Das Procedere läuft und alles sieht danach aus, dass Ende der ersten Jahreshälfte 2014 die UNEP die Ankündigung machen wird.

International Conference on Prevention and Management of Marine Litter in European Seas

Global Garbage wurde von den Organisatoren der Konferenz eingeladen, während der Plenarsitzung am ersten Tag der Konferenz vom 10.-12. April 2013 eine Präsentation zu machen. Das Thema der Plenarsitzung war: "State of the art" auf globaler und regionaler Ebene in Bezug auf das Thema Meeresmüll.

Das Thema der Präsentation von Global Garbage war die Sicht einer NGO auf die Ergebnisse von Rio + 20 sowie auf andere globale und regionale Initiativen zu diesem Thema.

Deutschland

Auf Initiative von Global Garbage wurde in Hamburg der Bundesverband Meeresmüll gegründet. Die erste Sitzung in diesem Sinne fand am 10. September im Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg statt. Die Gründungsversammlung fand am 28. November 2013 im EPEA Showroom statt.

Förderzeitraum:
seit August 2003

Fördersumme 2012:
30.000 EUR

Projektpartner:
Local Beach, Global Garbage
Verein zur Bekämpfung der
Meeresverschmutzung e. V
Fabiano Prado und Eva Barretto
Süllbergsterrasse 56
22587 Hamburg
www.globalgarbage.org

Vielschichtiges Engagement auf Isla Mujeres und darüber hinaus

Die Amigos de Isla Contoy AIC in Partnerschaft mit der Lighthouse Foundation waren auch 2013 weiterhin erfolgreich. Sie konnten ihren wichtigen Einfluss auf die Interessenvertreter auf verschiedenen Ebenen weiter ausbauen und gemeinsam an der nachhaltigen Entwicklung der Region Isla Contoy, Isla Mujeres und Cancun arbeiten.



Ein Bericht von Catalina Galindo de Prince

Die Amigos de Isla Contoy AIC haben 2013 den Ausbau des Netzwerkes von lokalen Interessengruppen zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung in den Küstengemeinden wie Isla Contoy, Isla Mujeres und Cancun im Nordosten des Bundesstaates Quintana Roo auf der Halbinsel Yucatan, Mexiko vorangetrieben.

Im Laufe des Jahres 2013 haben die Freunde der Isla Contoy verschiedene Aktionen und Aktivitäten, Studien und Programme entwickelt und durchgeführt, an denen mehr als 6.500 Kinder, Jugendliche und Erwachsene auf den Inseln Contoy und Mujeres und darüber hinaus in der Region Cancun teilgenommen haben. Dabei wurden Kenntnisse der Meeresumwelt und der Biodiversität, der Ökosysteme und der natürlichen Ressourcen vermittelt, die es den Teilnehmern nun

ermöglichen, Entscheidungen zu treffen und Maßnahmen zu ergreifen als Beitrag für eine nachhaltige Welt.

Die AIC trugen zur Erhaltung des Nationalparks Isla Contoy durch die Zusammenarbeit mit Verwaltung (CONANP, Nationale Kommission der Naturschutzgebiete) und Forschungszentren, mit Biologen und Freiwilligen sowie Reiseveranstaltern und Touristenführern. So wurde eine Untersuchung durchgeführt, um die Populationen der drei häufigsten Seevogelarten auf der Insel (Fregattvögel, braune Pelikane und Kormorane) genauer zu beobachten. Die Studie aktualisierte auch eine Bestandsaufnahme der Vogelarten, die im Herbst auf Isla Contoy zu finden sind.

In Zusammenarbeit mit der Abteilung für Wasserstudien des Zentrums für Wissenschaftliche Forschung in Yucatan (CICY) wurde in einer Stu-



Insgesamt 1.100 Kinder besuchten die Ausstellung zur Biodiversität und zur Biologie des Walhais.



Teilnehmer des Workshop zum Thema Vermeidung und Anpassung an den Klimawandel in der Tourismusindustrie.



Die mobile Ausstellung bringt die Themen Biodiversität und Meeresschutz auch in die Gemeinden in der Region.



Teilnehmer des Workshop zum Management und Schutz der Meeresschildkröten in Puerto Morelos

die die ökologische Qualität der Gewässer um Isla Contoy untersucht. Dabei wurden Seegraswiesen und Makroalgenstandorte bewertet und der Zusammenhang von Tiefenwasser-Auftrieb und Aggregation von Walhaien in den Monaten August bis Dezember beleuchtet.

Mit mehr als 80 Freiwilligen der Universität von Cancun, der University of Southern California und von Isla Mujeres wurden vier Strand-Reinigungsaktionen auf Contoy durchgeführt, um den mit der Strömung herangetragenem Plastikmüll zu entfernen, der hier an den Nistplätzen der Meeresschildkröten eine besondere Gefahr darstellt. Die Produkte stammen aus Ländern in Südamerika, sie sind also entweder tausende Meilen mit der Strömung bis nach Isla Contoy gedriftet oder wurden von Schiffen auf dem Atlantik entsorgt.

Die Freunde der Isla Contoy haben sich für die Instandhaltung und das Serviceangebot des Besucherzentrums eingesetzt und in drei Schulungen 47 Touristenführer, Kapitäne und Crewmitglieder der verschiedenen Reiseveranstalter zu kompetenten Naturführern für Isla Contoy ausgebildet. Darüber hinaus haben die AIC in der Öffentlichkeit für den Nationalpark Isla Contoy geworben und dabei das Informationszentrum auf Isla Mujeres, die beiden Webseiten, Tagungen und eine mobile Ausstellung genutzt.

Die AIC sind weiterhin Mitglied des Beirats des Nationalparks Isla Contoy. In der Jahresversammlung des AIC im Oktober wurde ein neuer Vorstand für den Zeitraum 2014-2015 gewählt. Gast der Sitzung war der neu gewählte Bürgermeister von Isla Mujeres, Magaña Agapito Sanchez, der AIC und die Lighthouse Foundation für ihren Beitrag zur Umweltbildung dankte.

Im Dezember wurde mit der Unterstützung von zwei Professoren der Universidad del Caribe ein achtstündiger Workshop für die Reiseveranstalter der Isla Contoy organisiert. Ziel war die Entwicklung eines strategischen Plans für die Verwaltung der touristischen Bereiche des Nationalparks.

Die AIC haben drei neue Kurse für das Umwelt-

bildungsprogramm entwickelt, das sich besonders an Kinder richtet und für mehr Engagement zur Erhaltung der marinen Ökosysteme führen soll. Neu ist eine Lotterie des Meeres, ein Spaß-Workshop mit dem Titel „Lasst uns gemeinsam für das Meer Sorge tragen“ und die Aktion „Meeresschildkröten, die meine Insel zu besuchen“. Mehr als 1.800 Kinder und ihren 66 Lehrer haben die Kurse in den Schulen von Isla Mujeres genutzt.

Zusammen mit dem Umweltministerium, dem Netzwerk der Umwelterzieher von Cancun und der mexikanischen Marine haben die AIC drei Strandreinigungsaktionen an Stränden und in einer Lagune von Isla Mujeres koordiniert. Mehr als 450 Schüler und Erwachsene nahmen daran teil und entfernten mehrere Tonnen Plastikmüll, Glasflaschen und sonstige Abfälle.

Die mobilen Ausstellungen der AIC über den „Walhai in der mexikanischen Karibik“ und „Isla Contoy, ein Juwel der mexikanischen Karibik“ wurden bei drei Festivals in Cancun und Playa del Carmen, einer internationalen Umweltveranstaltung (Blaue Flagge) in Cancuns Hotelzone und an der Universidad del Caribe präsentiert und erreichten mehr als 1.800 Menschen, die die lebensgroßen nachgebildeten Figuren der Meeresfauna bewunderten. Die Ausstellungen tragen dazu bei, die Menschen in der Region über die Artenvielfalt der Meerestiere vor ihrer Küste zu informieren.

Ein wichtiger Beitrag der AIC im Jahr 2013 war die Koordination von zwei Kursen für Umweltpädagogen und Umweltforscher aus Cancun und Isla Mujeres, an denen 25 Personen für einen Zeitraum von zehn Tagen teilgenommen haben. Es wurden Fähigkeiten, Werkzeuge und Methoden vermittelt, die den Arbeitsalltag unterstützen und professionalisieren sollen. Der dritte Kurs für die Zertifizierung einer Gruppe von Umweltpädagogen findet im Jahr 2014 statt.

Die AIC wurden Mitglied des Netzwerks der Umwelterzieher von Cancun (REA) und nahm an vielen Bildungsaktivitäten und Workshops für Kinder und Jugendliche teil, z.B. Sommerkurse,

Workshops für Kinder mit besonderen Bedürfnissen und Kurse, bei denen das Hauptaugenmerk auf dem Schutz der marinen Umwelt lag. Die Kurse erreichten mehr als 1.270 Studenten aus Cancun.

Als Mitglied der REA haben die AIC am Umweltprogramm des neuen Planetariums Ka'Yok' von Cancun mitgewirkt, da die Einrichtung gute Bedingungen für Kurse und Workshops bietet. Angeboten wurden sieben Kurse über neotropische Zugvögel für mehr als 120 Schüler der Grundschulklassen von Isla Mujeres. Dies ist Teil einer Kooperation mit dem Programm „Bridging the Americas“ des Zugvogelcenter im Smithsonian National Zoological Park.



Die Fischerei hat in der Region große Bedeutung. Die Amigos unterstützen die Entwicklung von Managementplänen.



Am Problem Plastik und Müll am Strand kommt man auch auf der Tourismus-Insel Isla Mujeres nicht vorbei

Im Dezember wurden Workshops für Kinder, Jugendliche und Erwachsene auf Isla Mujeres angeboten. Dabei wurde z.B. bunter Weihnachtsschmuck und Kunsthandwerk aus alten Plastikflaschen, Pappe und Zeitungen hergestellt. Während des ganzen Jahres arbeiteten die AIC gemeinsam mit dem Umweltamt von Isla Mujeres daran, die Inselbewohner zur Sortierung und Sammlung der Wertstoffe zu motivieren.

Im Herbst haben die AIC in Zusammenarbeit mit dem Meeresspark von Isla Mujeres und Cancun und der Nationalen Kommission der Naturschutzgebiete (CONANP) ein Projekt durchgeführt, um das erste Barriereriff von Punta Nizuc im südlichen Teil von Cancuns Hotelzone wieder herzustellen. Dazu wurden 600 Fragmente von *Acropora palmata* und *Acropora cervicornis* angesiedelt. Dieses Projekt ist Teil des CONANP-Programms der Erhaltung gefährdeter Arten. Im Sommer nahmen die AIC an einem Kurs über Ökologische Vorreiterrolle und Wettbewerbsfähigkeit der Universidad del Caribe und der Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) teil.

Förderzeitraum:
seit August 2001

Fördersumme 2013:
75.000 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

Scoping-Paper zum Status der Biodiversität an der Küste Myanmars

Fast 2.000 Kilometer Küste gehören zu Myanmar und damit die längste zusammenhängende Küstenlinie des südostasiatischen Festlandes. Lange Abschnitte sind weitgehend unerschlossenen und verfügen trotz hoher Bevölkerungsdichte über schlechte Verkehrsinfrastruktur. Doch die Prognosen sagen eine rasante Entwicklung für die ächsten Jahre voraus.



Ein Bericht von Christoph Zöckler

In einem Scoping Paper wurden zunächst die aktuellen Kenntnisse hinsichtlich des Küstengebiets von Myanmar, des Status seiner Biodiversität und der Bedrohungen für das Küstengebiet zusammengefasst. Die nächste Phase des Projekts wird sich voraussichtlich auf zwei Bereiche konzentrieren. Erstens: Aufbau und Ausbau bestehender Kenntnisse in Bezug auf die Biodiversität der Küste. Zweitens: Verbesserung des rechtlichen und administrativen Rahmens und der Werkzeuge und Mechanismen, die zur Förderung einer nachhaltigen Küstenentwicklung entwickelt werden müssen. Dies wird die Grundlage für jegliche Form der nachhaltigen Entwicklung bilden und erfordert eine Strategische Umweltprüfung (SUP). Eine große Bandbreite an Optionen und ein breites Fachwissen sind hierfür erforderlich.

Wir schlagen die Entwicklung eines Schutzgebiets-Netzwerks vor und wir erachten die Förderung des Ökotourismus als eine attraktive und nachhaltige Entwicklungsmöglichkeit, die die Nachhaltigkeitsgrundsätze durch die Förderung des Erhalts der Biodiversität und der Lebensgrundlagen der lokalen Gemeinden unter Beweis stellt. In den folgenden Punkten wird die Grundlage für weitere Optionen für Vorschläge kurz dargelegt:

[Verbesserung der Wissensbasis](#)

Zur Beurteilung der Bedrohungen für die Biodiversität der Küste stehen eine beträchtliche Menge an Daten und Informationen zur Biodiversität zur Verfügung, die in den vorstehenden Teilen dieses Berichts bereits kurz dargestellt wurden. Ohne eine umfassende Beurteilung abgeben zu wollen, stellt der Bericht eine große Bandbreite an Informationen zur Biodiversität der Küste dar.

Er identifiziert jedoch auch eindeutig die folgenden Defizite:

- Jüngste Daten zur Ausdehnung und Diversität der Mangroven;
- Jüngste Untersuchung der Ausmaße und Arten der Korallenriffe;
- Klar definiertes Ausmaß der Sand- und Schlickwatten der Gezeitenzone und Daten zu ihrem Nutzen für die Biodiversität;
- Jüngste Daten zu der Anzahl und Verteilung aller Arten von Meeresschildkröten;
- Jüngste Daten zu der Anzahl und Verteilung der Dugong und der Irrawaddy-Delfine;
- Eine klar definierte Karte zur Klassifizierung der Lebensräume der Küste Myanmars; und
- Eine umfassende Evaluierung der Ökosystemdienstleistungen der Küsten.

Entwicklung eines Küstennetzwerks für Schutzgebiete

Gemäß den bestehenden Informationen zur Küstenbiodiversität reicht der aktuelle Bestand an Schutzgebieten nicht aus, um die überaus wertvolle und fragile Küstenbiodiversität Myanmars zu schützen. Jüngste Bemühungen, weitläufige Gebiete des Golf von Mottama zu schützen und die Absichten, das Gebiet um Nan Thar als Schutzgebiet zu sichern, sind ermutigend. Strategisch betrachtet ist es jedoch wichtig, den Küstengebieten beim Erhalt der Biodiversität einen Vorrang einzuräumen, wie in den „Nationalen Biodiversitätsstrategien und Aktionsplänen“ (NBSAP 2011) hervorgehoben wurde. In dieser Hinsicht war die Küste unterrepräsentiert und eine umfassende Aufnahme ist erforderlich. Es können und sollten weitaus mehr Gebiete in das Schutzgebiets-Netzwerk integriert werden. Wir empfehlen, den Schwerpunkt insbesondere auf die Inseln Kyauk Phuy und Manamaung im Staat Rakhine und auf den Großteil der südlichen und zentralen Küstengebiete in der Region Tanintharyi zu legen.

Die NBSAP erwähnt den KBA-Ansatz und die Korridore als verbundene Landschaftsgebiete. Dem KBA-Ansatz zufolge sind knapp 30 % der Küste schützenswert, auch wenn die Baseline für Informationen zur Biodiversität noch sehr spärlich ist (NBSAP 2011). Das Gebiet um den

Rakhine Yoma und die Subregion Sundaic (Tanintharyi) wurden in Bezug auf eine bedeutende Verbesserung des Gebietsschutzes besonders hervorgehoben.

Auf nationaler und internationaler Ebene steht eine große Bandbreite an verschiedenen Formen von Schutzgebieten zur Verfügung. Vor allem der gemeindeorientierte Nutzeransatz in diesen Schutzgebieten ist ausschlaggebend, wenn es um die Abgrenzung und das Vorschlagen neuer



Typisch für Küste im Norden sind weite Wattflächen

Schutzgebiete geht. Der Golf von Mottama ist ein sichtbares Beispiel dafür, wie diese modernen Umweltschutzstrategien auf das Küstengebiet von Myanmar angewendet werden können.

Einige der vorgeschlagenen Gebiete verdienen internationale Anerkennung und einen internationalen Schutzstatus. Der Prozess zur Auswahl der Schutzgebiete gemäß der Ramsar-Konvention ist ein geeignetes Werkzeug hierfür. Er ermöglicht und fördert explizit die Grundsätze einer vernünftigen Nutzung und somit eine starke lokale Gemeinde und Beteiligung der Nutzer. Vor allem bieten all diese Schutzgebiete der lokalen Bevölkerung einen Mehrwert, da diese die Schutzgebiete nachhaltig nutzen und einen sanften Ökotourismus fördern kann. Sie kann den Rest der Welt einladen und zeigen, wie eine nachhaltige Entwicklung aussehen kann!

Möglichkeiten für eine nachhaltige Entwicklung

Die nachhaltige Entwicklung des Ökotourismus ist die zuverlässigste Möglichkeit für die För-

derung einer nachhaltigen Küstenentwicklung, ohne dabei den Reichtum der Küstenbiodiversität und die Schutzfunktionen von Ökosystemen zu gefährden. Daher konzentrieren wir uns in diesem Punkt auf die Entwicklung dieser Aktivität anstelle von anderen Aktivitäten. Dies geschieht zum Teil auch weil wir der Ansicht sind, dass andere Bereiche, wie die Fischerei, andere Kompetenzen im Hinblick auf die Förderung nachhaltiger Ansätze und Kriterien erfordern.



Ein Fischerdorf in der Nähe von Dawei am Golf von Martaban

Die Stellungnahmen der Regierung von Myanmar lassen darauf schließen, dass die gesamte Tourismusentwicklung „ökologisch“ oder vorzugsweise „nachhaltig“ sein sollte. Das vorhersehbare Hauptproblem wird darin bestehen, dass die Fähigkeit, all diese Nachhaltigkeitsversprechen zu erfüllen, durch die intensive neue Welle von geplanten tourismusbezogenen Entwicklungen und gefährdet werden wird. Es ist daher außerordentlich wichtig, den Schwerpunkt auf einen Planungsprozess zu legen, der automatisch alle drei Nachhaltigkeitspfeiler umfasst, um die Nachhaltigkeit auch wirklich sicherzustellen. Die tourismusorientierte Entwicklung kann und sollte ein guter Testfall sein. Wir schlagen vor, gemeinsam einen Rahmen zu entwickeln, der die Ansätze und Kriterien zur Förderung des Ökotourismus festlegt. Es wird das Beste sein, diesen Rahmen gemeinsam mit allen Partnern, die ein begründetes Interesse am Schutz der Küstenbiodiversität und der Lebensgrundlagen der lokalen Gemeinden haben, sowie mit den regionalen und nationalen Regierungsbehörden zu entwi-

ckeln. ArcCona und seine Partner werden bei der Förderung eines Prozesses, der die nachhaltige Entwicklung des Ökotourismus ermöglicht, gerne behilflich sein.

Tourismus

Wie in diesem Bericht dargelegt, verfügen die Küstengebiete Myanmars über beeindruckend reiche und vielfältige natürliche Ressourcen. Sie sind aufgrund der industriellen Entwicklung und nicht nachhaltiger Aktivitäten jedoch häufig erschöpft oder gefährdet. Es gilt diese Bedrohungen mit dem vollen Engagement aller Beteiligten anzugehen, wenn sich eine neue Form des sanften Tourismus in dem Land entwickeln soll.

Die Regierung verweist in veröffentlichten Stellungnahmen auf den Nutzen der Förderung des „Ökotourismus“. Die praktische Umsetzung des Regierungs-Engagements beim „Ökotourismus“ sollte jedoch auf der Entwicklung eines insgesamt nachhaltigen Tourismus basieren und nicht nur auf der Entwicklung einer Ökotourismus-Nische.

Im Jahr 2013 verkündete die Regierung einen Masterplan für den Tourismus, in dem mehr als 3 Mio. Touristen für 2015 und 7,5 Mio. Touristen bis 2020 angestrebt werden (die Zahl der mit dem Flugzeug angereisten Touristen lag 2012 bei knapp 600.000). Der Plan konzentriert sich stark auf die „Nachhaltigkeit“ und die „soziale Verantwortung“ sowie auf eine gerechte Verteilung der Vorteile, die sich aus der höheren Anzahl von Touristen ergeben. Er konzentriert sich ebenfalls auf den Bedarf an neuen und ausgebauten Straßen und sonstiger Infrastruktur, um den Bedürfnissen der Touristen gerecht zu werden.

Die nationale Strategie für nachhaltige Entwicklung drückt eindeutig den Wunsch und das Engagement der Regierung hinsichtlich (zum Beispiel) einer Entwicklung des Tourismus in bestimmten Schutzgebieten aus. Eines der bedeutendsten, welches zunehmend internationales Interesse weckt, dient dabei als Beispiel für das Potenzial, jedoch auch für die zu lösenden Probleme. Jede Entwicklung des Ökotourismus sollte die lokalen Gemeinden gleich von Beginn an mit

einbeziehen, um eine starke Beteiligung sicherzustellen und die Gemeinden als lokale Wächter „ihres“ Biodiversität zu verpflichten. Es können Beach Management Units gegründet werden, die sowohl das Wohl der Touristen als auch eine direkte Einnahmequelle für die lokale Gemeinde aus dem Ökotourismus sicherstellen. Dieser Ansatz verhindert auch die Entfremdung, die entsteht, wenn ausschließlich ausländische Investoren von solchen Entwicklungen profitieren.

Der Lampi Marine National Park im Myeik-Archipel (Mergui-Archipel) ist einer von vielen Nationalparks, die die Regierung als Tourismusziele fördern möchte. Die Insel Lampi ist 11 km mal 50 km groß und das Meeresschutzgebiet umfasst die Küstengewässer. Die Insel Lampi ist eine von ca. 800 Inseln des Mergui-Archipels, das eine Größe von insgesamt mehr als 36.000 km² hat und geografisch gesehen mit den thailändischen Surin-Inseln assoziiert wird. Die lokale Bevölkerung der Moken wird in der Presse der westlichen Welt als „Seenomaden“ glorifiziert. Berichte haben ergeben, dass die Insel Lampi und die die Insel umgebenden Meeresschutzgebiete unter einer Überfischung mit Dynamit und anderen Mitteln, dem Fang von Wildtieren und anderen Problemen leiden. Das Mergui-Archipel wird jedoch stark von (z.B. europäischen) Reiseveranstaltern als ein wunderbar unberührtes Gebiet beworben, wo es möglich sei, ungehindert von

irgendwelchen Nachhaltigkeitsgrundsätzen zu reisen. Die Inseln des Mergui-Archipels sind weit verstreut und überaus anfällig für einen verstärkten willkürlichen Tourismus. Steigende Verkaufszahlen leistungsstarker und großer Privatboote, deren neue Besitzer von der Wasserlandschaft des Mergui-Archipels angezogen werden, zeigen, dass eine zweckmäßige Strategie für die nachhaltige Entwicklung der Küstenzonen und anderer Gebiete dringend notwendig ist.

Förderung:

seit 2013

Fördersumme 2013:

20.250 EUR

Projektpartener:

Arccona Ecological consulting
Dr. Christoph Zöckler
Cambridge CB3 0HY
30 Eachard Road
Great Britain
cz@arccona.com

Kompetenzen für kommunalen Meeresschutz

Myanmar hat vielfältige Küsten und marine Lebensräume wie Korallenriffe, Seegraswiesen, Mangroven, Sandstrände und Wattenmeer. Aufgrund der politischen Probleme, daraus folgender Sanktionen und einem Mangel an technischer Hilfe sind die Informationen über diese Lebensräume und wirksame Erhaltungsmaßnahmen äußerst begrenzt.



Ein Bericht von Frank Momberg

Die Bedrohungen für Myanmars Küsten- und Meeresumwelt sind hoch und werden noch zunehmen: Überfischung, die Verwendung von zerstörerischen Fangmethoden wie Dynamit und Zyanid oder die Entwicklung der Küstenregionen.

Die Regierung von Myanmar hat sich durch internationale Konventionen dazu bekannt, 10% der Meeresgebiete bis 2020 unter Schutz zu stellen, aber eine Reihe von Faktoren, einschließlich der Mangel an biologischen und sozio-ökonomischen Daten und ein Mangel an finanziellen und technischen Ressourcen schränken die Möglichkeiten der Regierung und anderer Akteure stark ein, um dieses Ziel zu erreichen.

Die Lighthouse Foundation unterstützt Fauna & Flora International dabei, die fachliche Kompe-

tenz von Regierung, lokalen burmesischen NGOs und Küstengemeinden zu steigern, so dass sie in der Lage sind, Myanmars Meeresumwelt zu untersuchen und wirksame Meeresschutz-Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.

Dieses Projekt wird erstmals lokal verwaltete Meeresgebieten (Locally Managed Marine Area, LMMA), die von Kommunen und Ministerien gemeinsam verwaltet werden, einführen. LMMAs haben das Potenzial, wichtige Lebensräume sowie die Fischerei sicherzustellen, Armut wird gelindert und die örtlichen Fischer nehmen eine aktive Rolle bei der Verwaltung der Ressourcen, von denen sie abhängen, ein.

Das Projekt konzentriert sich auf den Bereich Tanintharyi, wo einige der ökologisch bedeutendsten Korallenriffe Myanmars anzutreffen sind.

Projektziel

Aufbau von Fachkompetenzen der lokalen NGOs und Gemeinden zum Ökosystem-Bewertung in den Küsten- und Meeresgebieten im Bereich Tanintharyi für die Entwicklung eines Netzes von lokal verwalteten Meeresgebiete (LMMAs) sowie formal ausgewiesenen marinen Schutzgebieten in der zentral Meeresgebiet von Tanintharyi.

Aktivitäten im ersten Jahr

Das Projekt verfolgt einen schrittweisen Ansatz, zunächst mit Schwerpunkt auf den technischen Kompetenzen der Regierung und der NGO-Partner. Das Training beinhaltet Schwimmen, Tauchen und in marine Untersuchungstechniken. Darauf folgt eine Phase der praktischen Ausbildung, in der die Projektpartner bei den ersten Unterwasser-Bestandsaufnahmen Myanmars unterstützt werden.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden der Identifizierung einer geeigneten Region für ein Pilotprojekt im ersten Jahr dienen, in der der LMMA-Ansatz entwickelt und umgesetzt werden kann. Der Prozess von Training und Umsetzung wird dabei helfen, die Projektpartner in die Lage zu versetzen, eine aktive und unabhängige Rolle in der maritimen Raumplanung einzunehmen und den Projektansatz gut gerüstet auch an anderen Standorten und in größeren Maßstäben zu replizieren.

Zu den Aktivitäten des Projektes im ersten Jahr gehören:

- Eine Studienreise oder Erfahrungsaustausch mit dem Lighthouse Foundation-Projekt in Indien, um geeignete marine Management-Modelle zu kennenzulernen
- Erlernen von Fähigkeiten wie Schwimmen, GIS, PADI Tauchschein, Untersuchungen unter Wasser

- Sammlung und Analyse von biologischen und sozio-ökonomischen Daten
- Identifizierung von Pilotregionen für den LMMA-Ansatz
- Beratungen mit den Kommunen und partizipative Planung für LMMAs
- Training von Methoden zur Einrichtung mariner Schutzgebiete und deren Verwaltung
- Institutionelle Stärkung lokaler NGOs

Förderung:

seit Januar 2013

Fördersumme 2013:

15.000 EUR

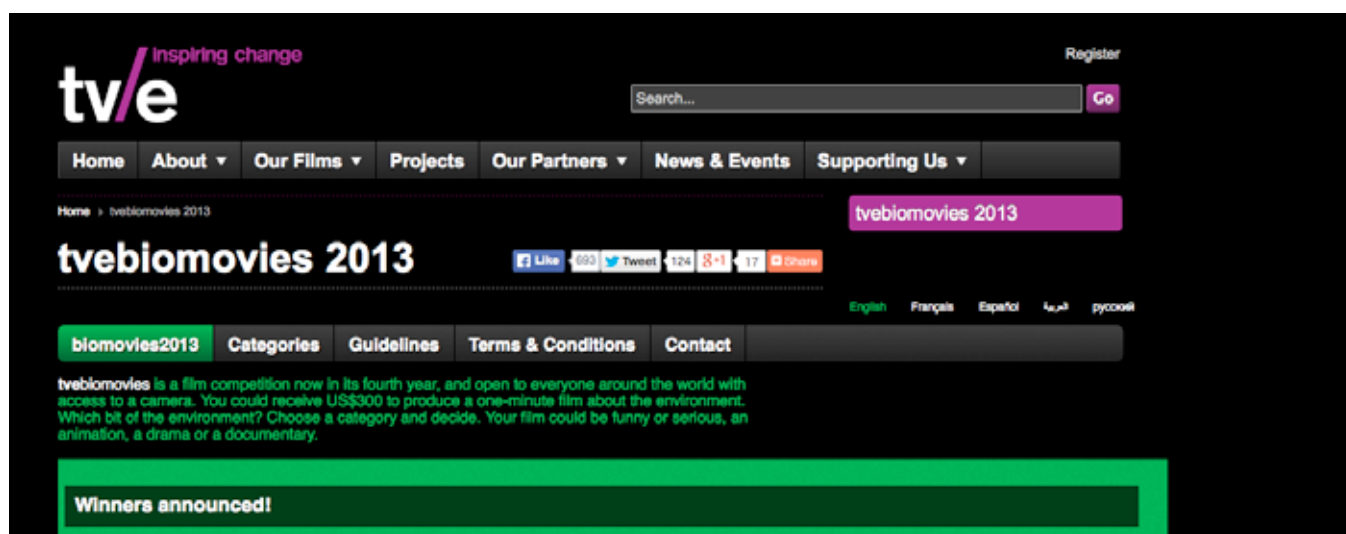
Projektpartener:

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

INTERNATIONAL

tvebiomovies - Filmwettbewerb weltweit

tve biomovies ist ein Filmwettbewerb, der allen zwischen 9 und 99 in der ganzen Welt, denen eine Kamera zur Verfügung steht, offen steht. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, \$300 Dollar für die Produktion eines 1-minütigen Films zum Thema Umwelt zu erhalten. Der Film kann lustig oder ernst sein, er kann eine Animation, ein Drama oder eine Dokumentation sein.



Ein Bericht von Matilda Mitchell

Wir starteten mit tvebiomovies 2013 aus Anlass des Weltumwelttags am 5. Juni 2013. Wir verschickten eine Pressemitteilung an 737 Empfänger. Zwei zusätzliche Pressemitteilungen wurden während des Wettbewerbs verschickt, um die verschiedenen Phasen anzukündigen.

Es wurden zwei Eröffnungsfilme in englischer Sprache beauftragt, um potenzielle Filmemacher anzusprechen. Wir haben eine neue Internetseite in fünf verschiedenen Sprachen – Englisch, Spanisch, Deutsch, Russisch und Arabisch – erstellt, um noch mehr Filmemacher anzusprechen. Seit dem Start der Internetseite wurde diese mehr als 13.000 Mal aufgerufen.

In den darauffolgenden zwei Wochen wurden außerdem vier beliebte YouTube-User ausge-

wählt Eröffnungsfilme in Französisch, Russisch und Spanisch zu drehen, um den Wettbewerb voranzutreiben. (Wir haben auch versucht einen arabischen YouTube-User zu finden, erhielten jedoch keine Rückmeldungen.) Die Eröffnungsfilme wurden dann auf die Kanäle der User hochgeladen, um sie auf diese Weise deren Abonnenten zugänglich zu machen. Innerhalb der ersten 24 Stunden hatten die meisten Filme bereits die Aufmerksamkeit Tausender Zuschauer erregt.

Hier sind die Links zu den Filmen sowie die bisherige Anzahl der Aufrufe:

Bertie Gilbert (England)	59.810
Slomozovo (England)	62.767
KrisSdeNerf (Frankreich)	63.920
proektKOZA (Lettland)	32.858
Pilello (Kolumbien)	2.491
matugarces (Kolumbien)	9.645
Gesamtzahl der Filmaufrufe:	231.491

Alle Eröffnungsfilme zeigten die Logos unserer Sponsoren.

Vorschläge

Bis zum Ablauf der Ausschreibungsfrist am 30. August 2013 sind 565 Vorschläge (32 % mehr als 2012) aus 71 Ländern bei tve eingegangen. Der Anspruch der Teilnehmer - die sich mit der Fragestellung auseinander setzten - war sehr hoch. In Anhang 1 finden Sie eine Übersicht der Vorschläge sowie die jeweiligen Herkunftsländer.

durch den jeweiligen Filmemacher vorgestellt, indem er in die Kamera sprach. Eine Filmemacherin entschied sich für eine Animation, um sich vorzustellen. Die Vorstellungen der Filmemacher verliehen den Filmen Aktualität. Außerdem wurden die Logos sehr groß gezeigt, um unseren Sponsoren eine maximale Darstellung zu bieten.

Filmdarstellung und Abstimmung

Am 25. Oktober 2013 wurden die vierzehn finalen Filme mit Abspannen, die die Sponsorenlo-



Die 14 Finalisten

Die Jury traf sich am 5. September 2013 und entschied über die vierzehn besten Vorschläge, die in Produktion gehen sollten. tve kontaktierte daraufhin die 14 Filmemacher und schloss Verträge mit ihnen. Einer der ausgewählten Filmemacher – ein französischer Umwelt-Rapper – hielt sich nicht an den Liefertermin, so dass wir auf die Zweitwahl der Jury zurückgriffen. Die Filme mussten bis zum 23. Oktober 2013 fertiggestellt werden. Alle Filmemacher lieferten ihre Filme rechtzeitig, ungeachtet aller technischen Hindernisse.

Länge der Filme und Vorstellungen der Filmemacher

Die finalen Filme waren auf 1 Minute begrenzt, wobei sie durch den Abspann und die Verknüpfung zu den anderen Filmen wieder länger waren. Dadurch wurde der Zugang über Handys und der Download der Filme erleichtert. Jeder Film wurde

gos zeigten, versehen und auf den YouTube-Kanal von tve hochgeladen.

Wie auch in den vorherigen Jahren wurde entschieden, dass der gerechteste Weg die Filme darzustellen, über YouTube sei – mit Links zu jedem einzelnen Film. Somit wurde keiner bevorzugt. Zusätzlich erschien nach jedem Film eine Seite mit Links zu den anderen Filmen, sodass man über YouTube von Film zu Film springen konnte. Dies ist vielleicht nicht unbedingt die benutzerfreundlichste Art und Weise die Filme anzusehen, aber so wird sichergestellt, dass die Filme möglichst viele Aufrufe erhalten.

Auch das Abstimmungssystem wurde beibehalten: 1 Aufruf = 1 Stimme. Das stellte zudem sicher, dass die Filmemacher angespornt wurden, die Zuschauerzahl ihrer Filme zu erhöhen. Dies war in diesem Jahr in der Tat der Fall und ei-

nige unserer Filmemacher haben sehr hart gearbeitet, um Zuschauer für ihre Filme zu gewinnen.

Ausstrahlung während der UN-Klimakonferenz:

19. Vertragsstaatenkonferenz

Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) zeigte die vierzehn Finalistenfilme von tvebiomovies 2013 während der UN-Klimakonferenz in Warschau, die am 11. November 2013 begann. Die Filme wurden im Kulturpalast auf der UNEP-Ausstellung und bei Nebenveranstaltungen für Jugendliche im Rahmen der 19. Vertragsstaatenkonferenz gezeigt.

Zusammenarbeit mit den Sponsoren

tve hat eng mit YouTube zusammengearbeitet, um den Wettbewerb in allen Phasen zu bewerben. Die Eröffnungsvideos wurden sowohl auf den Kanälen von 5 beliebten YouTube-Usern als auch auf dem tve-Kanal und dessen Internetseite beworben. Die vierzehn Finalistenfilme wurden von YouTube mit Hilfe des ‚Featured Video Booster‘ in den Zielländern beworben. Im Gegensatz zum letzten Jahr kann der ‚Featured Video Booster‘ keine spezifischen Filme bewerben, sondern ausschließlich alle Filme des tve-Kanals gemeinsam. Mithilfe von Algorithmen bewirbt er dann insbesondere die beliebtesten Filme. Dadurch wurden unsere vierzehn Filme zu Beginn gut gefördert, doch letztendlich wurden die Zuschauer zu den vorherigen Finalisten von tvebiomovies geleitet. Der Film ‚Wash‘ von tvebiomovies 2012 erhielt 296.542 Aufrufe im letzten Jahr und konnte diese auf derzeit 321.463 Aufrufe steigern.

Um den Bekanntheitsgrad der Webseite mithilfe interner und externer Netzwerke zu steigern arbeitete tve außerdem mit weiteren Sponsoren eng zusammen – dem Umweltprogramm der Ver-

einten Nationen (UNEP), der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung, der Lighthouse Foundation und Bioersivity International.

Partner

tve hat seine Partner auf der ganzen Welt gebeten, Werbung für den Wettbewerb zu machen. Wir haben Organisationen, die über die richtigen Netzwerke verfügen, geringfügige Zuschüsse gewährt, um junge Filmemacher anzusprechen. Unsere kolumbianischen Partner haben sich zudem um die Vergabe der zwei kolumbianischen Eröffnungsfilm gekümmert. Wir haben Hilfesagen von Partnerorganisationen aus folgenden Ländern erhalten: Ecuador, Simbabwe, Uganda, Mexiko, Namibia, Indonesien, Kolumbien, Argentinien, Indien, Kenia, Peru

Reichweite

Hier ist nur eine kleine Auswahl der unzähligen (über 80) Internetseiten, die den Wettbewerb während der Ausschreibung und nach dem Hochladen aller vierzehn finalen Filme gefördert haben. Die enorme Reichweite ergab sich zum einen durch unsere Partner und zum anderen durch ein aktives Marketingkonzept in Großbritannien und durch all unsere Filmemacher.

Mreza-Mira Bosnia, Communo di Prato, Info Sega MK, Diary for Young Reporters (Europa), Agro Bulgaria, Edu Active, Bangla Times, El Tam Tam, Cinecuentro, Africa Pulse, Thai PR, LMIT Ljubljanska, RDS Honduras, Kenya Buzz, Production Republic, Irish Environmental Network

Filmemacher

Eins der wesentlichen Ziele von tvebiomovies 2013 war es, die Filmemacher zu ermuntern, ihre eigenen Filme zu bewerben. Zusammen mit un-

„Ich habe von tvebiomovies erfahren, da ich mich in meinem Land im Rahmen eines Filmfestivals mit dem Titel „Madre Tierra“ für Kunst und Umwelt einsetze. Viele Leute erzählten mir, dass tvebiomovies eines der wichtigsten Filmfestivals zum Thema Umwelt weltweit ist.“

Raul Perez Albrecht, Bolivien, Gewinner, tvebiomovies2013

„Der Gewinn dieses Preises bedeutet mir unglaublich viel. Er ist eine große Starthilfe...Ich erachte das Preisgeld als Samenkorn, das ich pflanzen werde. Ich werde das Geld in die Landwirtschaft investieren.“ Limbi Blessing Tata, Gewinnerin aus Kamerun, tvebiomovies 2013

seren Filmemachern haben wir daran gearbeitet, das örtliche Interesse am Wettbewerb zu wecken. Die Filmemacher wurden dazu ermutigt, die lokalen Medien anzusprechen und das Team von tve-biomovies informierte die regionalen Medien, um Aufmerksamkeit für den Wettbewerb zu erregen. In diesem Jahr gelang es vielen Filmemachern, selbst ein Publikum für ihre Filme zu gewinnen. Über Limbi Blessing Tata erschienen einige Artikel in Kamerun, während Jalal Laloo und sein Team eine eigene Webseite erstellten, um ihren

cebook-Seite von tve mehr als 165 neue ‚Gefällt mir‘ und der YouTube-Kanal von tve gewann über 215 neue Abonnenten.

Die YouTube-Zuschauer

Bei jedem der Filme bewegte sich das Alter des Publikums zwischen 13 und 64 Jahren. Das Verhältnis männlicher und weiblicher Zuschauer war ausgewogen. Es wurden 249 Kommentare zu den einzelnen finalen Filmen in verschiedenen Sprachen abgegeben.

Prize	Film	Views
The Lighthouse Foundation Prize for the Seas and Ocean	<i>El Unicornio</i>	5909
	Residuos Amorosos	4351
The EBRD Sustainable Resource Initiative Prize	<i>Re(f)use</i>	3373
	Supersparks says RRR	2644
WWF-UK Prize for A World Worth Protecting	<i>Basura Musical</i>	5793
	Recycling Vikings	1595
The UNEP Prize for Climate Change	<i>Anti-Climate Change Missile</i>	5298
	Humaniosaurs	3156
The UNEP Prize for Food Waste	<i>The Foolish Guy</i>	5800
	Le Tiers	3884
The Bioversity International Prize for Agricultural and Forest Biodiversity	Bring Back Ibo Coco	2568
	Bee Friendly	1621
The Inlaks Shivdasani Prize for People and the Planet	Biodiversidad sustentado de vida	1755
	Balance	1478

Film zu fördern. Sie kontaktierten die lokale Presse und waren überaus erfolgreich.

Soziale Netzwerke

Die Seiten von tve auf Facebook und Twitter wurden regelmäßig aktualisiert, um Publikum anzuziehen. Während des Wettbewerbs bekam die Fa-

Das Publikum stammte aus der ganzen Welt und die Filme wurden in 119 Ländern angesehen. Die Länder mit den größten Zuschauerzahlen waren Großbritannien, Nepal, Peru, Mauritius, Kolumbien, die USA, Spanien und die Slowakei. 10 - 20 % der Zuschauer sahen sich die Filme über ihre

Handys an, abhängig davon, aus welchem Teil der Welt der Filmemacher stammte.

Am 15. Januar 2014 fand eine Preisverleihung bei der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung statt. Gemeinsam mit einem enthusiastischen Publikum feierten wir die 7 Gewinner und sahen uns ihre Filme an. Vertreter unserer Sponsoren nahmen an der Preisverleihung teil, um die einzelnen Kategorien vorzustellen, und die Gewinner nahmen ihre Preise über Skype entgegen.

Veröffentlichung der Ergebnisse durch ein Video

Im Januar 2014 haben wir den jungen britischen Filmemacher James Button damit beauftragt, einen kurzen Film über die Gewinner zu drehen. Dieser wird auf den YouTube-Kanal von tve hochgeladen.

Wirkung

Die Filme von tve verstauben nicht im Regal. Ihre Wirkung ist deutlich spürbar und wir haben eine festgelegte Vorgehensweise, die durch uns angeregten Veränderungen zu beurteilen. Wir betrachten dabei drei Faktoren: die Größe des Publikums von tve, die Wirkung laut Einzelberichten und die dokumentierte Wirkung.

Publikumsgröße

Dieses Jahr hatten alle Finalisten- und Eröffnungsfilme zusammen über 280.716 Aufrufe. Diese Zahl liegt unter der von 2012, als der ‚Featured Video Booster‘ von YouTube die Zuschauerzahlen beträchtlich in die Höhe schnellen ließ. 2013 funktionierte der ‚Featured Video Booster‘ anders, was dazu führte, dass trotz der engagierten YouTube-Unterstützung nicht dieselbe Zahl an Zuschauern erreicht werden konnte.

Einzel-Feedbacks

Die Filme der Finalisten erhielten Hunderte von Kommentaren. Viele waren im typischen YouTube-Stil von ein oder zwei Wörtern gehalten, wobei jedoch auch einige detaillierter formuliert waren. Alle Anmerkungen, ob kurze oder lange, bestätigten die große Anzahl an Aufrufen.

Kommentare von YouTube-Usern zum Wettbe-

werb , tvebiomovies 2013:

Muy bonito. Felicitaciones!!!! La mejor ilustración del continente basura que estamos creando irresponsablemente. (Sehr schön. Herzlichen Glückwunsch! Die beste Veranschaulichung, wie verantwortungslos der Kontinent mit dem Müll umgeht.)

Great video! I've heard of dumpster diving before... but never seen it in action. (Toller Film! Ich habe schon vorher vom Containern gehört, habe es aber noch nie gesehen.)

Genial y gracias por compartirlo, lo bueno es que ayuda a concientizar lo contaminado que esta en nuestro mares, es una buena estrategia para llegar a lo niños a través de lo animado muy bueno !! (Super und danke für's Teilen. Das Gute ist, dass das Bewusstsein für unsere verschmutzten Meere gefördert wird. Eine tolle Strategie, die Kinder über Animationen zu erreichen... sehr gut!!) Ya, Don't waste food!! (Verschwende keine Lebensmittel!!)

Dokumentierte Wirkung

Die Finalisten reagierten daraufhin mit Aussagen, warum sie an dem Wettbewerb teilgenommen haben. Hier sind einige davon:

tvebiomovies 2013 hat uns die Möglichkeit geboten, Einfluss auf die Welt zu nehmen, indem wir unser Projekt einem weltweiten Publikum zugänglich gemacht haben. Unsere Teilnahme an diesem Wettbewerb wurde durch die ansprechenden Themen und den anspruchsvollen Charakter sowie die Tatsache gefördert, dass jeder, der über eine Kamera verfügt, teilnehmen kann. Jalal Zumar Ahmud Laloo, Gewinner bei tvebiomovies2013

Ich habe den Film „Recycling Vikings“ gemacht, weil er eine berechtigte Frage aufwirft. Was wäre, wenn wir bereits zu Zeiten der Wikinger eine weltweit geltende Recyclingmethode angewandt hätten? Wie viel besser wäre unsere derzeitige Situation? Ich frage dies, weil ich hoffe, dass die Menschen darüber nachdenken und dass ihnen klar wird, dass wir dieses Thema angehen müssen, weil die Wikinger dies nicht taten. Connor

Kelly, 16 Jahre, Finalist bei tvebiomovies2013

Wir wollen, dass unsere Message Grenzen überschreitet.... Wenn wir gewinnen, ist es eine großartige Chance, unsere Message in der ganzen Welt kundzutun (einschließlich UNO-Repräsentanten!) Fernando Mario Neyra Zavala, Gewinner bei tvebiomovies2013

Mein Hund Sparky liebt es, Müll vom Boden aufzuheben und damit zu spielen. Er hat mich dazu inspiriert einen Superhelden zu schaffen, der den Menschen beibringt, wie man Müll reduziert. Rui Ressurreição, Finalist bei tvebiomovies2013

Verbesserungsansätze für tvebiomovies 2014

Wir haben jedes Jahr angestrebt, die einzelnen Phasen des Wettbewerbs zu verlängern. Dies hat sich bezahlt gemacht und wir streben auch weiterhin an, so viel Zeit wie möglich für jede einzelne Phase zur Verfügung zu stellen.

Dies ist bereits das zweite Jahr, in dem wir dank ausreichender Spenden in der Lage waren, ein wesentlich größeres YouTube-Publikum in russischer, spanischer und arabischer Sprache anzusprechen. Wir hatten uns entschieden, den Wettbewerb in französischer und nicht in deutscher Sprache abzuhalten, um die französischsprachige Welt zu erreichen. Wir zeigten einen französischen Eröffnungsfilm und erhielten allein aus Frankreich 55 starke Vorschläge.

Der effektivste Weg, ein breites Publikum in jeder Phase des Wettbewerbs zu erreichen, ist mit Hilfe von bekannten YouTube-Usern. Diese User haben Hunderttausende von Abonnenten – oder regelmäßige Zuschauer. Wir planen, während des Wettbewerbs 2014 noch enger mit diesen Usern zusammenzuarbeiten, um eine maximale Wirkung zu erzielen. Es war uns eine besondere Freude mit den Partnern von tve in Kolumbien zusammenzuarbeiten, um Eröffnungsfilme in Spanisch zu beauftragen. Wir streben auch weiterhin an, erfolgreiche YouTube-User weltweit mit der Produktion von Eröffnungsfilmen zu beauftragen. 2014 wollen wir uns verstärkt auf die arabischsprachige Welt konzentrieren und einen Eröffnungsfilm in arabischer Sprache beauftragen.

Unsere Bemühungen, ein arabischsprachiges Publikum zu gewinnen, waren bisher erfolglos. Wir werden daher einen speziellen arabischsprachigen Medienberater engagieren, der uns dabei helfen soll, arabischsprachige YouTube-Filmer zu finden und mit diesen in Kontakt zu treten. Diese Eröffnungsfilme haben sich als sehr erfolgreich erwiesen, um ein großes Publikum anzusprechen.

Wir möchten eine Beziehung zu YouTube in den USA aufbauen. Das muss rechtzeitig passieren, um amerikanische Eröffnungsfilme zu beauftragen. Wie schon im letzten Jahr waren wir aufgrund der Last-Minute-Finanzierung nicht in der Lage, rechtzeitig zum Weltumwelttag amerikanische Eröffnungsfilme zu beauftragen. Bereits 2013 war YouTube USA schon daran interessiert, mit uns zu arbeiten. Wir hoffen, dass dieses Interesse auch noch 2014 besteht.

Nächste Schritte

tve beabsichtigt, die tvebiomovies 2014 am Weltumwelttag der Vereinten Nationen am 5. Juni 2014 vorzustellen.

Förderzeitraum:

seit Juni 2011

Fördersumme 2013:

20.895 GBP

Projektpartner:

tve
Matilda Mitchell
46 Bloomsbury Street
www.tve.org
London WC1B 3QJ
matilda.mitchell@tve.org.uk

Die Rückkehr der Langusten nach Sardinien

Ganga srl produziert eine fast 30 minütige Video-Dokumentation über Fischereitechniken und die Languste *Palinurus elephas* in Sardinien. Damit soll eine erfolgreiche Maßnahme zur Bestandssicherung im Mittelmeer dokumentiert und die zunehmende Ausbreitung der Art in andere sardische Meeresgebiete beschrieben werden.



ein Bericht von Domitilla Senni

Hintergrund

Sardinien ist traditionell eine der italienischen Regionen mit intensiver Langustenfischerei, doch erst seit kurzem ist den lokalen Fischern wie der internationalen wissenschaftlichen Gemeinschaft bewusst, dass die aktuellen Verwaltungsreglements nicht ausreichen, um eine nachhaltige Nutzung der Meeresressource zu gewährleisten. Durch den schlechten Zustand der Langustenbestände sahen sich Prof. Angelo Cau von der Universität von Cagliari und Gianni Usai von der lokalen Fischereigenossenschaft in Su Pallosu gezwungen, nach innovativen Management-Maßnahmen zu suchen. Die Zusammenarbeit führte 1988 erstmals zur Gründung eines vier Quadratkilometer großen Schutzgebietes vor der Westküste Sardinien, das für die Fischerei komplett geschlossen war.

Zwischen 1988 und 2011 haben die Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung in diesem Schutzgebiet zu einem Biomasse-Zuwachs bei Langusten von 550 Prozent geführt. Positive Spillover-Effekte wurden auch in den umliegenden Gebieten bis zu 20 km Entfernung verzeichnet. Die enge Zusammenarbeit zwischen Forschern und Meeresfischern führte zur Sammlung großer Datenmengen, die an der Universität von Cagliari ausgewertet wurden und neue Erkenntnisse zur Biologie dieser Spezies und das maximale Fortpflanzungspotenzial ergeben haben. In der Folge wurden 2009 weitere Schutzgebiete durch die lokale Regierung etabliert, von denen die Bereiche Buggerru und Castelsardo besonders gute Erfolge zeigen.

Video-Produktion

Am 9. Juni reisten die Regisseure Francesco Cabras und Alberto Molinari nach Sardinien, in ih-

rer Begleitung Giovanni Buccomino (Klangregie) und Domitilla Senni (Projektberaterin). In den folgenden fünf Tagen dokumentierte das Filmteam das Fischereimanagement vor Ort sowie durch Interviews mit verschiedenen Beteiligten. Dokumentiert wurden dadurch die Erfolge und Misserfolge der Fischer, die sich aktiv an der Sicherung der natürlichen Ressource und damit ihrer eigenen Zukunft beteiligt haben. Die Stationen der Dreharbeiten waren:



Langusten sind wie zahlreiche andere Meeresfrüchte traditioneller Bestandteil der sardischen Küche.

Tag eins - Universität von Cagliari

Treffen mit Prof. Cristina Follesa, der Projektkoordinatorin und Interview mit Prof. Angelo Cau (Leiter der Abteilung für Tierbiologie und Ökologie).

Tag zwei - So Pallosu

Das Schutzgebiet von Su Pallosu. Da aufgrund der rauen Wetterbedingungen die Fischer nicht auf See gehen können, wird die Umgebung aufgenommen und Interviews geführt mit Gianni Usai, dem Gründer der Genossenschaft der Fischer von Su Pallosu, sowie mit Mario und Matteo Falani, Vater und Sohn, die sich täglich den Herausforderungen des Projektes und der Kleinfischerei stellen.

Tag drei - So Pallosu

Prof. Cristina Follesa und Dr. Andrea Alvino trafen das Filmteam in den frühen Morgenstunden für eine Ausfahrt mit Falanis Fischerboot, um die Fangmengen aufzuzeichnen und junge Langusten mit Markierungen versehen im Schutzgebiet

freizusetzen. Der Zufall wollte es, dass diese Ausfahrt die erfolgreichste Reise in Bezug auf die Zahl der freigesetzten Tiere in den letzten drei Jahren war.

Tag vier - Oristano

Dreharbeiten und Interviews mit Fischern im Hafen von Oristano, der Heimat der größten Fischereiflotte von Sardinien. Interviews mit Fischern, die die eine der beiden Schutzgebiete von Cabras koordinieren. Treffen und Dreharbeiten mit Gianni Usai und Captain Cocco, dem ehemaligen Fischereiinspektor, die im Unterschied zu heute die illegale Fischerei sehr effektiv verfolgt haben.

Tag fünf - Buggerru

Schutzgebiet von Buggerru. Der letzte Tag war dem Projekt in Buggerru gewidmet, mit Prof. Cristina Follesa, dem Fischer Massimo Scalas und seinen beiden Söhnen und dem Bürgermeister der Gemeinde. Gemeinsam ging es bei einer Ausfahrt in das Schutzgebiet. An Bord wurde ein Telefon-Interview mit dem für Fischereifragen zuständigen Mitglied der sardischen Regierung, Oscar Cherc, geführt.

Förderungszeitraum:

seit Mai 2013

Fördersumme insgesamt:

10.000 Euro

Projektpartner:

GANGA srl
Via Leonessa 18
00189 Rome
Italy

DEUTSCHLAND

Beachexplorer – was man am Strand so findet

Die Strände der Ostseeküste unterliegen einer starken touristischen Nutzung, die bei intensivem Badebetrieb den dort lebenden Pflanzen und Tieren kaum Überlebenschancen bietet. Küstenschutz oder Vögel werden oft noch berücksichtigt, die heimische Flora und Fauna wird dagegen eher selten in Betracht gezogen. Viele Strandbesucher wissen nicht, wer unter dem Badehandtuch krabbelt.



Ein Bericht von Rainer Borchering

Von der Muschel über den Krebspanzer bis zum Plastikhandschuh - es gibt sehr viel, was die Nordsee anspült, und über viele dieser Funde ist noch viel zu wenig bekannt. Diese Wissenslücken soll das neue Internetportal Beachexplorer schließen, das voraussichtlich im März 2014 frei geschaltet wird.

Schutzstation Wattenmeer und die Lighthouse Foundation haben im Jahr 2013 intensiv an der Konzeption des gemeinsamen Internetportals gearbeitet. Der Beachexplorer bietet eine neuartige digitale Bestimmungshilfe für über 1000 verschiedene Arten von Strandfunden. Mit nur wenigen Klicks ist es möglich, natürliche Strandfunde aller Art und auch Meeressmüll zu klassifizieren und identifizieren. Zu jedem Strandfund gibt es Steckbriefe und Hintergrundinformatio-

nen. Außerdem bietet das Portal die Möglichkeit, die Funde in eine Datenbank zu melden. So soll über die Jahre ermittelt werden, wo welche Dinge angespült werden und ob sich die Häufigkeit mit dem Klima oder mit Meeresschutzmaßnahmen ändert.

Die Projektidee für den Beachexplorer gab es schon seit 2006, sie war bei einem Treffen der Wattenmeer-Bildungszentren in Holland entstanden. Allerdings war die Idee der Zeit noch etwas voraus. Erst mit der Ausbreitung von Smartphones und dem Erfolg von ähnlichen Projekten an Land, z.B. Ornitho.de und naturgucker.de, gelang es schließlich 2012, eine Projektförderung aus Bundesmitteln einzuwerben. Das Bundesumweltministerium fördert nun über zwei Jahre den Beachexplorer aus dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt. Die Programmierung der Webiste und einer App wurden ausgeschrieben, und

seither wird hinter den Kulissen eifrig getippt und getextet.

Der Bestimmungsschlüssel, der es sowohl Anfängern als auch geübten Strandläufern ermöglichen soll, möglichst viele Tier-, Pflanzen- und Strandmüllarten zu erkennen, ist seit November im Test. Im Gegensatz zu normalen Bestimmungsbüchern bietet der Schlüssel jeweils bis zu neun Fotos verschiedener Strandfunde neben einander, von denen einer ausgewählt und angeklickt wird. Auf der nächsten Ebene stehen wieder neun Kategorien zur Auswahl, und nach spätestens sieben Klicks ist man in jedem Fall am Ziel angekommen. Dort öffnet sich ein Artensteckbrief, der in Kurzform die Häufigkeit, Verbreitung und Lebensweise jeder Art darstellt.



Bis zum Projektende sollen auch Langsteckbriefe der Arten entstehen, die jeweils noch tiefer gehende Informationen bieten. All das soll auch auf Englisch, Dänisch und Niederländisch angeboten werden, denn die Nordseenatur kennt keine Grenzen. Auch aus den anderen Wattenmeerstaaten und für ein weltweites Publikum soll der Beachexplorer nutzbar sein.

Die Funddatenbank, die als letzter Projektteil 2014 in die Programmierung geht, wird eine Meldung aller Arten von Funden ermöglichen, sowohl über eine App vom Strand aus als auch von zu Hause via PC oder Tablet. Das Projekt naturgucker.de, mit dem der Beachexplorer kooperiert, hat innerhalb weniger Jahre bereits über vier Millionen Fundmeldungen von Tieren und Pflanzen an Land gesammelt. Durch die Zusammenarbeit beider Portale sollen Strandurlauber an die Idee der Naturkunde mit Internethilfe heran geführt werden. Wer beim Beachexplorer daran Spaß findet, kann später an Land beim naturgucker weiter machen.

Der Webstart des Beachexplorers – zunächst noch ohne die Funddatenbank, aber mit Bestimmungsgang und Artensteckbriefen, soll im März 2014 erfolgen: www.beachexplorer.org

Förderungszeitraum:
seit Februar 2012

Fördersumme 2013:
22.000 EUR

Projektpartner:
Schutzstation Wattenmeer
Hafenstraße 3
25813 Husum

Kieler Forschungswerkstatt

Die Strände der Ostseeküste unterliegen einer starken touristischen Nutzung, die bei intensivem Badebetrieb den dort lebenden Pflanzen und Tieren kaum Überlebenschancen bietet. Küstenschutz oder Vögel werden oft noch berücksichtigt, die heimische Flora und Fauna wird dagegen eher selten in Betracht gezogen. Viele Strandbesucher wissen nicht, wer unter dem Badehandtuch krabbelt.



Experimente zum Thema
Ozeane

ocean:labor

Ein Labor für Schülerinnen und Schüler von der 3. bis zur 13. Klasse

Setze dich mit aktuellen Themen aus der Meeresforschung auseinander und gewinne Einblicke in die Meereswissenschaften sowie in die Arbeitsmethoden der Wissenschaftler!

ZUM OZEAN LABOR

Ein Bericht von Katrin Schöps

Der Schwerpunkt unserer Aktivitäten lag in der Erweiterung und Ergänzung unseres Moduls zu „Kunststoffabfällen im Ozean“. Dazu wurden folgende Teile für die Oberstufe aufbereitet:

- Was sind Kunststoffe? Herstellung und Eigenschaften
- Wege der Kunststoffe ins Meer und im Ozean selbst
- Abbaudauer verschiedener Arten von Kunststoffen und
- Auswirkungen von Kunststoffabfällen auf Meeresorganismen.

Neben der Konzeption von Versuchen zu den Eigenschaften von Kunststoffen wurden Informationstexte, Simulationen, Filme und Zeitungsartikel in das Modul integriert. Außerdem haben wir eine Kooperation mit dem GAME Projekt des GEOMAR aufgebaut, so dass wir für Oberstufen-

klassen Masterstudenten gewinnen konnten, die den Schülerinnen und Schülern einen Einblick in ihre Forschungsarbeit geben. Zurzeit ist eine Masterstudentin des GAME Projekt als Hiwi in der Forschungswerkstatt beschäftigt. Sie hat ihre Masterarbeit zu Mikroplastik erstellt und unterstützt uns bei der Ausarbeitung von Versuchen zu Kunststoffen und insbesondere zu Mikroplastik.

Gänzlich neu in dem Modul „Kunststoffabfälle im Ozean“ ist die Einheit zu Mikroplastik. Dafür wurden sowohl für die Unter- als auch die Mittelstufe Einführungen zum Thema Mikroplastik erarbeitet (Was ist Mikroplastik? Wo kommt es her? Welche Produkte enthalten Mikroplastik? Wie kommt es in den Ozean? Warum ist Mikroplastik so problematisch für einzelne Organismen aber auch für die Lebensgemeinschaften im Ozean?). Dabei geht es u.a. um den Transport von Schadstoffen durch Mikroplastik und die

damit verbundene Anreicherung dieser Stoffe in der Nahrungskette. Für den Praxisteil wurden Aufgabenstellungen ausgearbeitet und Versuche zu Mikroplastik konzipiert. Im Labor isolieren die Schülerinnen und Schüler Mikroplastik aus Kosmetikprodukten und Kleidungsstücken, untersuchen es unter dem Binokular, beschäftigen sich mit seinen Eigenschaften (z.B. im Vergleich zu Seesand oder Schlämmkreide) und bestimmen die isolierten Mengen mit Trocknungsverfahren. Ferner werden Sedimentanalysen durchgeführt bei denen Sandproben unterschiedlicher Strände mit einer gesättigten Kochsalzlösung ausgeschüttelt werden. Das isolierte Mikroplastik wird dann unter dem Binokular gesichtet. Versuche zur Mikroplastikaufnahme von Filtrierern (wie z.B. der Miesmuschel) werden durchgeführt und die Mageninhalte von Heringen auf Plastikrückstände untersucht. Weitere Versuche z.B. zum Kunststoffrecycling und zur Mikroskopie und Bestimmung von Mikroplastik unter polarisiertem Licht sind noch im Aufbau.

Ein weiterer Schwerpunkt war die Erarbeitung von meereschemischen Analysen, die zur genaueren Untersuchung der Stoffkreisläufe im Ökosystem Ozean mit den Schülerinnen und Schülern in der Forschungswerkstatt durchgeführt werden können. Es werden Versuche zur Chlorophyllmessung sowie zur „Analyse anorganischer Parameter“ entwickelt. Ferner werden gerade Versuche zu folgenden chemischen Parametern erprobt: Sauerstoff, Nitrat, Nitrit, Ammonium, Phosphat, Eisen. Dabei sollen quantitative Analysemethoden eingesetzt werden z.B. die Photometrie mittels Spektrometer oder die Iodometrie als Titrationsanalyse.

Eine Lehrerfortbildung wurde konzipiert, die vom 23.-25. Mai auf der Lotseninsel Schleimünde stattfinden wird. Thema der Fortbildung werden zum einen die Bewohner der Ostsee und ihre eng miteinander verflochtenen Beziehungen sein. Zum anderen werden die Gefahren für diesen Lebensraum genauer erkundet und nach Ursachen sowie Veränderungsansätzen gesucht. Beispielhaft wird die Verschmutzung der Ozeane durch Plastikmüll sowie durch Lärm aufgegriffen und näher betrachtet. Zu diesen Themen werden Forschungsfelder der Meereswissenschaften sowie aktuelle Methoden vorgestellt. Die Themen bieten die Möglichkeit, neue Erkenntnisse aus der Meeresforschung mit Themen des Fachunterrichts zu verbinden, um so aktuelle Wissenschaft in den Unterricht zu integrieren. Expeditionsmaterial, das auch von der Kieler Forschungswerkstatt ausgeliehen werden kann, wird vorgestellt.

Bei der Durchführung des „Ozeanpraktikums“ mit Schülergruppen wurden wir mehrfach tatkräftig und kompetent von Sabine Teryngel unterstützt. Dafür möchten wir uns herzlich bedanken.

Förderungszeitraum:
seit September 2013

Fördersumme 2013:
15.000 EUR

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

Endstation Meer? - Das Plastikmüllprojekt

Das Projekt will zum Handeln und zur Verhaltensänderung anstiften. Um möglichst viele Menschen zu erreichen, tourt das Projekt durch ganz Europa und hoffentlich auch in andere Kontinente. Jede der Stationen hat ihre Eigenheiten, die sich in der Adaption der Ausstellung und im jeweiligen Vermittlungsprogramm zeigen. Die unterschiedlichen Perspektiven auf und Annäherungen an ein und dasselbe Thema sind in dieser rückblickenden Dokumentation festgehalten.



Das Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg (MKG) zeigte vom 18. Dezember 2012 bis zum 1. April 2013 die Ausstellung „Endstation Meer? Das Plastikmüll-Projekt“ des Museums für Gestaltung Zürich. Hamburg ist die erste Station der internationalen Wanderausstellung, die im Anschluss zunächst in Finnland und Dänemark zu sehen ist. Das Projekt und die Tournee werden finanziert von der Drosos Stiftung. Die Hamburger Station wird ermöglicht durch die Projektpartner Michael Otto Stiftung, Hamburg Wasser, der Stadtreinigung Hamburg und der Lighthouse Foundation.

Die Ausstellung wirft einen kritischen Blick auf die Konsum- und Wegwerfgesellschaft. Im Mittelpunkt stehen die gigantischen Mengen Plastikmüll, die täglich in die Meere gelangen, die Folgen der Verschmutzung für die Natur und den Menschen sowie verschiedene Lösungsan-

sätze für dieses globale Problem. Das Zentrum der Ausstellung bildet ein gigantischer Berg aus Plastikmüll, der aus drei Weltmeeren zusammengetragen wurde.

Bereits seit den 1970er Jahren ist das Problem der Meeresverschmutzung allgemein bekannt. Aus dieser Zeit stammen auch die ersten Gesetze und Initiativen zum Schutz der Meere. Heute gibt es eine grosse Menge an Akteuren, Initiativen und gesetzlichen Vorgaben, welche die Säuberung und den Schutz der Meere zum Ziel haben. Doch wenn es um Lösungen im Bereich der Plastikverschmutzung in den Meeren geht, sind auch der einzelne Konsument sowie Designer und Produzenten gefragt. Das Herausfischen von Plastikabfall aus den Gewässern ist eine fast endlose Aufgabe. Wirksamere Ergebnisse können durch nachhaltiges Design, Verzicht auf unnötiges Plastik, gute Recyclinglösungen, verbesserte

Materialkreisläufe sowie alternative Materialien erreicht werden.

Nach der Neueinrichtung der Dauerausstellung Design richtet das MKG nun den Fokus auf die Hintergründe und die Folgen der Design- und Produktionsgesellschaft, auf die negativen Seiten von Massenkonsum und von der vermeintlich endlosen Verfügbarkeit der Dinge. Die Hafenmetropole Hamburg, deren Hauptwirtschaftsfaktor der Seehandel ist, zeigt sich als Standort gera-



Lieferung des Containers mit Plastikschwemmgut aus Hawaii
Foto: J. Dietschi

dezu prädestiniert. Darüber hinaus stammt ein großer Teil des in der Ausstellung gezeigten Müllbergs von der beliebten Urlaubsinsel Fehmarn in der Ostsee.

Die Ausstellung bietet mit Filmen, Fotografien, Zeichnungen, Objekten, Installationen, Cartoons und Konsumartikeln Einblick in das Problem Plastik und klärt auf über zahlreiche Sachverhalte und Zusammenhänge. Begleitet wird die Ausstellung

durch ein umfangreiches Vermittlungsprogramm für Kinder, Jugendliche und Erwachsene. Workshops, Diskussionsforen mit Wissenschaftlern, Designern, Produzenten und Umweltschützern sollen zum bewussteren Handeln anregen und für das Thema Plastik sensibilisieren.

Weitere Informationen bietet die Homepage www.plasticgarbageproject.org. Auf www.facebook.com/PlasticGarbageProject können Besucher und Interessierte mitdiskutieren.



Plastikmüll im Museum – Erste Versuche. Foto C. Brändle

Förderungszeitraum:
seit Dezember 2012

Fördersumme 2013:
25.000 EUR

Projektpartner:
Museum für Kunst & Gewerbe Hamburg (MKG)
Steintorplatz
20099 Hamburg

Project Pressure auf Spitzbergen

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.



Project Pressure ist eine gemeinnützige Organisation und erstellt den weltweit ersten Gletscher-Atlas zusammen mit der World Glacier Monitoring Service (WGMS) und der National Aeronautics and Space Administration (NASA).

Ein grundlegendes Prinzip und Teil der Projekt-DNA ist der Open-Source-Ansatz. Der Gletscher-Atlas aus Hunderten von Bildern sowie das gesamte Archiv werden für jeden kostenlos online zugänglich sein und können für wissenschaftliche sowie für alle pädagogischen Zwecke an Schulen und Universitäten auf der ganzen Welt auch in gedruckter Form als Lehrmaterial verwendet werden. Wissenschaftler erhalten vollen Zugriff auf das Archiv, das zusammen mit mehreren wissenschaftlichen Einrichtungen aufgebaut wird und das mit Daten von wissenschaftlichem Wert wie Datum, GPS-Koordinaten und Bild-Metadaten hohe Anforderungen erfüllen wird.

Projekt Pressure dokumentiert Geschichte, bevor es zu spät ist. In den nächsten zehn Jahren werden sich viele Gletscher weiter zurückziehen oder ganz verschwinden. Die Relevanz des geschichtlichen Projekts wird sich mit diesem Vorgang leider weiter erhöhen. Der Gletscheratlas richtet sich an die heutigen Generationen, die die Konsequenzen der Klimawandels erleben werden. Die Dokumentation der Gletscher bevor sie schmelzen, wird künftigen Generationen ein visuelles Archiv einer verschwundenen Welt bereitstellen und die Bedeutung der Erhaltung des Gleichgewichts des globalen Ökosystems unterstreichen.

Im September 2013 reiste Corey Arnold nach Spitzbergen, um Fotos der Gletscher auf Spitzbergen zu machen. Durch die Zusammenarbeit mit der polnischen Forschungsstation konnten Transportkosten geteilt werden und eine ver-



Zahlreiche Aufnahmen, die im Verlauf der Expeditionen zu den verschiedenen Gletschern weltweit entstanden sind und den Status quo dokumentieren, sind über eine Testversion von MELT abrufbar. (<http://wearewhatwedo.org/melt-test/en/>)

günstigste Unterkunft für die Dauer der Expedition bezogen werden.

Ergebnisse der Expedition Spitzbergen bis heute sind:

- 200 km im Gelände zu Fuß zurückgelegt
- die dokumentierten Gletscher sind Hansbreen, Paierlbreen, Muhlbacherbreen, Kvalfangarbreen, Wibebreen, Hynebreen, Storbreen, Hornbreen, Svalisbreen, Mendelejev breen, Chomjakovbreen, Samarinbreen, Petersbreen und Korberbreen.
- die Expedition wurde im Instagramblog präsentiert und brachte mehr als 30.000 neue Anhänger.
- Bilder der Expedition erhielten auf Instagram 58.549 mal ein „loved“ und wurden 1.186 mal kommentiert.
- Corey Arnolds Bilder verhalfen dem neu gestarteten Instagramblog innerhalb eines Monats zu 2.216 Anhängern.

- Im British Journal of Photography , in World Photo Organisation, im Alaska Dispatch, im Modern Farmer Magazine, im Afar Magazine, im D2 Magazine und anderen Titeln wurde umfangreich über Project Pressure berichtet.

Förderung:

seit Januar 2011

Fördersumme 2013:

5.000 EUR

Projektpartner:

Project Pressure
 Klaus Thymann
 79 Albion Drive
 London E8 4LT
 Great Britain
 office@project-pressure.org

SCHOTTLAND

Cape Farewell - Sea Change 2013

Ziel dieses Projekts von 2013/14 ist die Ausgestaltung und Kuration eines Programmes für Forschung, Austausch und Kunst, das sich insbesondere auf die Rolle des Künstlers als „Navigator des Wandels“ im umfassenden Kontext der Anpassung an den Klimawandel konzentriert. Zu diesem Zweck gab es eine dreiwöchige Segelexkursion von den Orkneyinseln über die Fair Isle bis hin zu den Shetlandinseln, mit 2 Crews, die aus 12 Künstlern und Wissenschaftlern bestehen.



Ein Bericht von Ruth Little

Einige der größeren Veranstaltungen und Aktivitäten im Jahr 2013 waren:

- das Tectonics Festival, Glasgow (Mai 2013): Guth na h-èoin/Voice of the Bird: Neunstimmige Vokalarbeit, eine Vogelstimmen-Mimese in gälischer Sprache, von Hanna Tuulikki. Erarbeitet von Air falbh leis na h-èoin/Away with the Birds (Cape Farewell Sea Change/Trigger). Übertragen von der BBC.

- das Merchant City Festival, Glasgow (Juli 2013): Gälische Kultur präsentiert von GalGael in Zusammenarbeit mit Cape Farewell Sea Change. Zu den Künstlern zählen unter anderem die gälischen Sänger Mary Jane Lamond und Mary Smith. Vorführung von Às an Traigh/From the Shore, Andy Mackinnon, Mary Jane Lamond und Mary Smith (beauftragt von Cape Farewell Sea Change; ge-

filmt auf St. Kilda und Lewis). Weitere Aufführung von Às an Traigh in Archangelsk, Russland.

- die Einrichtung der interaktiven Webseite „Sea Stories“ über Barra (November 2014): Gemeinschaftsprojekt und dynamisches, digitales Archiv, das auf dem Wissen der lokalen Fischergemeinde von Barra über die Küsten- und Meeresumwelt basiert. Eine Zusammenarbeit zwischen dem Künstler Stephen Hurrell und der Sozioökologin Ruth Brennan (SAMS). Die ersten Forschungsarbeiten fanden während der Expedition zu den Äußeren Hebriden im Jahr 2011 statt.

- die Veröffentlichung von Things Unspoken/ Things Unseen (Pier Arts Centre, Stromness, August 2013): Künstlerbücher von Anne Bevan und Andrea Roe. Das Werk von Anne Bevan, in Zusammenarbeit mit der Meeresbiologin Kate Darling und mit Beiträgen führender schottischer Schrift-

steller, sinniert über das unsichtbare Leben des Meeres und die Auswirkungen des Klimawandels auf die Meeresorganismen.

- die Swan-Expedition zu den Northern Isles (August - September 2013): 27 Künstler, Wissenschaftler, Umweltförderer und Sozialwissenschaftler nahmen an der dreiwöchigen Segelexpedition auf dem Gemeinschaftsboot Swan, einem 113 Jahre alten „Herings-Jäger“, teil. Die Künstler und Wissenschaftler erforschten Tech-

www.rbge.org.uk/seachange

Royal Botanic Garden Edinburgh

SEA CHANGE
Tionndadh na Mara

8 November 2013 to 26 January 2014
10am to 4pm daily (except 25 December and 1 January)
John Hope Gateway, Royal Botanic Garden Edinburgh

FREE EXHIBITION

An exhibition of new artworks made on Scotland's Western and Northern Isles

This exhibition includes:
Sexy Peat/Tìr mo Rùin - new print series created in response to the Swan expedition. A major print studio project in partnership with Cape Farewell.

Year of Natural Scotland 2013

Artists listed:
Ailsa Boyd, Amanda Thompson, Andy Crichton, Andy Macpherson, Anna Blyth, Anna Campbell, Archie Campbell, Beatrix Lunn, Ceilidh Tait, David Livingstone, Daniela Halkova, Edna Lenny, Gemma Barclay, Hanna Trustler, Hugh Thomson, Jonathan Wilson, John Cumming, John Macleod, Kacper Kowalski, Lee O'Hanlon, Mary-Jane Leonard, Mary-Jane, Murray Robertson, Ruth Little, Seamus Heaney, Stephen Murray, Stuart Speer, Tami Herring.

Sea Change is a Cape Farewell project. Cape Farewell brings together artists, scientists and environmentalists on sailing journeys and residencies to consider the relationship between people, place and resources in the context of climate change. This exhibition presents the newly commissioned work of 28 contemporary artists, spanning multimedia, printmaking and sculpture.

Partners: Cape Farewell, Arts Councils, Scottish Natural Heritage, EventScotland, Scottish Natural Heritage, Scottish Natural Heritage.

niken, Projekte und Praktiken zur Förderung der Resilienz von Schottlands Inselgemeinden innerhalb der Orkney- und Shetland-Archipel. Die Crew besuchte Orte erneuerbarer Energiequellen an Land und vor den Küsten, begleitete die handwerkliche und kommerzielle Fischerei in Freigewässern und besuchte Aquakulturen sowie die Vogelwarte auf Fair Isle, archäologische Stätten, lokale Kunstzentren und Gemeinschaftsprojekte hinsichtlich der Verwaltung der terrestrischen und marinen Ökologien, Ökonomien und Kulturen der Insel. (www.capefarewell.com/2013expedition).

- die Sea Change-Ausstellung im Botanischen

Garten Edinburgh (Royal Botanic Gardens Edinburgh) (9. November 2013 – 26. Januar 2014): Große Ausstellung im John Hope Gateway-Gebäude des Botanischen Gartens Edinburgh.

- Sexy Peat/Tìr mo Rùin: Eine Zusammenarbeit mit der Druckwerkstatt Highland Print Studio Inverness im Rahmen des „Year of Natural Scotland“ (Jahr des Natürlichen Schottlands) (Creative Scotland/Scottish Natural Heritage [Kreatives Schottland/Schottisches Naturerbe]): Highland Print Studio Inverness und Cape Farewell beauftragten 7 Künstler mit der künstlerischen Darstellung des Lebens in den Decken- und Torfmooren von Lewis und der dortigen komplexen Verflechtung von Mensch, Ort und Kultur. Zu den Künstlern zählten Deirdre Nelson, Kacper Kowalski, Murray Robertson, Anne Campbell, Jon Macleod, Alex Boyd und Fabric Lenny. Die entsprechenden Werke waren Teil der Sea Change-Ausstellung im Botanischen Garten und werden 2014 als Wanderausstellung in Großbritannien gezeigt, bevor sie zu ihrem Ursprungsort (An Lanntair, Lewis) zurückkehren.

- verschiedene Gesprächsrunden und Präsentationen: Ruth Little, stellvertretende Direktorin von Cape Farewell, sprach über das Jahr verteilt auf folgenden Veranstaltungen über das Sea Change-Projekt und die Expedition: Merchant City Festival (Glasgow, Juli 2013), im Pier Arts Centre Stromness (August 2013), mit BBC Radio Scotland, mit der Shetland Times, beim NESTA Futurefest (London, September 2013), mit Summerhall TV, beim Shorelines Festival of the Sea (Southend-on-Sea, November 2013), in der Calouste Gulbenkian Foundation (London, November 2013), bei Marine Scotland (Edinburgh, Januar 2014)

Erfolgreiche Umsetzungen

Cape Farewell schafft interdisziplinäre Netzwerke in den Bereichen Forschungs-/Künstleraufenthalte, Forschung und Praxis, und fördert Begegnungen zwischen Gemeinden und Reisenden, Künstlern und Nicht-Künstlern, technischen Innovatoren und traditionellen Handwerkern. Das breitgefächerte und kontroverse Thema des Klimawandels und der Ressourcennutzung macht neue Formen der Kommunikation über kulturelle

Grenzen hinweg erforderlich. Diese Themen wurden während der ersten Hälfte der Expedition gemeinsam erörtert, wobei die Erwartungen im Hinblick auf das Maß an Einbindung der Gemeinde und die Schaffung langfristiger Projektpartnerschaften (mit lokalen Schriftstellern und Künstlern, dem Pier Arts Centre Stromness, dem Forschungsteam des International Centre for Island Technologies und der Herriot Watt University) übertroffen wurden, und die Gemeinde der Fair Isle in Bezug auf ihre Befürwortung eines Mee-

gemeinschaftlichen Forschungsarbeit. Die Künstler führten jedoch unabhängige Untersuchungen durch und teilten ihre Einblicke regelmäßig über die Webseite der Expedition, gefilmte Interviews und die lokalen Medien mit.

Der herausragende Erfolg und die positive Berichterstattung über die Sea Change-Expedition und Veranstaltungen im Botanischen Garten Edinburgh über einen Zeitraum von 11 Wochen waren ein Zeichen der Anerkennung für das En-



resschutzgebiets (MPA) zu Demonstrations- und Forschungszwecken in den lokalen Gewässern überzeugt werden konnte.

Die Segelexpedition zu den Northern Isles war aufgrund der unvorhersehbaren Witterungsverhältnisse unweigerlich mit Herausforderungen verbunden. Die starken Gezeiten in Orkney und widrige Witterungsverhältnisse in Shetland führten zu einer Kursänderung und das Boot war gezwungen, mehrere Tage lang im Hafen von Scaloway zu verharren. Zudem war der Direktor von Cape Farewell, David Buckland, aufgrund seiner Beteiligung an der Produktion eines Dokumentarfilms mehrere Tage lang abwesend. Sein Platz wurde von der stellvertretenden Direktorin, Ruth Little, eingenommen, die das Forschungsprogramm an Land fortführte. Die Teilnehmer fuhrten mit dem Auto über die Shetlandinseln und zu den Torfgebieten in Hermaness auf der Insel Unst. Dies beschränkte die Möglichkeiten einer

engagement und den Enthusiasmus der Künstler und des Publikums sowie für den gemeinschaftlichen Charakter des gesamten Projekts. Die Tatsache, dass die Ausstellung von der führenden Zeitschrift Science und der Online-Zeitschrift Leonardo rezensiert wurde und der Fernsehsender Summerhall TV Edinburgh umfassend über die Ausstellung berichtete, überzeugte uns von dem Wert der Kollaborationen von Kunst und Wissenschaft in Bezug auf komplexe und dringende Themen. Die Integration von Gemeinschaftsprojekten, wie Bird Yarns von Deirdre Nelson, sorgte für ein neues Publikum bei der Ausstellung.

Die Gründung einer Gruppe von Meeresförderern/Kulturschaffenden, die Themen im Bereich Meerespolitik und Kommunikation untersucht, ist ein bedeutendes und ermutigendes zusätzliches Ergebnis. Es führte bereits zu einem Dialog über die zukünftige Projektfinanzierung von Forschungen auf Fair Isle und zu einer Einladung der

schottischen Regierung, das Sea Change-Projekt mit den Entscheidungsträgern bei Marine Scotland zu erörtern.

Wir haben die Kosten für das gesamte Projekt gering gehalten, da wir aufgrund des schwierigen Finanzierungsumfelds in Großbritannien nur über geringe Einnahmen verfügten. Die schottischen Förderer sind zudem nicht bereit, eine Organisation mit Sitz in London zu finanzieren, und die englischen Förderer sind nicht bereit, eine Aktivität zu unterstützen, die vorwiegend in Schottland durchgeführt wird. Diese Schwierigkeiten haben zu einer geringeren Unterstützung geführt. Dennoch hat das Projekt bisher einen hohen Wert bei geringem Budget erreicht.

Die Expeditionskosten waren geringer als erwartet, da wir in der Lage waren, eine vorteilhafte Partnerschaft mit der Firma Swan Trust auszuhandeln, was mit einem gegenseitigen Nutzen für beide Unternehmen verbunden war. Wir haben die Grundkosten/laufenden Kosten in den Bereichen Verwaltung (diese Funktionen wurden zum einen von einem Teilzeitangestellten und zum anderen von der stellvertretenden Direktorin übernommen) und Presse/Marketing (intern durchgeführt) gesenkt. Somit waren wir in der Lage, die Einkommenseinbußen von ca. 37.500 £ durch Kosteneinsparungen auszugleichen, was das Projekt oder die Ergebnisse jedoch in keiner Weise beeinträchtigt hat.

Förderung:

2004, 2008, 2011

Fördersumme 2013:

4.500 EUR

Projektpartner:

Cape Farewell (CF)
David Buckland
The Riverside Room, Southbank Centre
Belvedere Road
London SE1 8XX, Great Britain
www.capefarewell.com

GAME 2013 - Verbreitung und Auswirkungen von Mikroplastik in Küstengewässern

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.



Abschlussbericht zum 11. GAME-Projekt: Auswirkungen von Mikroplastikpartikeln auf die Stresstoleranz mariner Depositfresser

1.0 Einleitung

Neben dem Eintrag von Nährstoffen, Schwermetallen und organischen Schadstoffen sind es vor allem Plastikabfälle, die im Laufe der letzten 60 Jahre zu einer massiven Verschmutzung der Meere durch den Menschen geführt haben. Schätzungen gehen davon aus, dass jährlich zwischen 6,4 und 27 Millionen Tonnen Plastik in die Ozeane gelangen (Rochman et al. 2013a). Der Großteil (ca. 80%) ist terrestrischen Ursprungs und wird über Flüsse und vom Wind ins Meer eingetragen (Andrady 2011). Dieser Eintrag ist vor allem dort ein verbreitetes Problem wo Müllströme nicht geschlossen bzw. Mülldeponien nicht ausreichend gesichert sind. Gut 20% des Plastikmülls fallen auf dem Meer selbst an, wenn beispielsweise

Fischereifahrzeuge Netze und andere Ausrüstungsgegenstände verlieren oder aufgeben (Andrady 2011). Da die meisten der verwendeten Plastikpolymere eine geringere Dichte als Meerwasser haben, kann dieser Müll zunächst lange an der Wasseroberfläche treiben und dabei über weite Distanzen verbracht werden. Dadurch erreichen Plastikabfälle auch solche Inseln und Küstenabschnitte, die weit von jeglicher Zivilisation entfernt liegen (Hidalgo-Ruz & Thiel 2013). Der Transport durch Strömungssysteme bewirkt auch, dass der Müll in den Meeren nicht gleichmäßig verteilt ist. Während sich geschätzte 15% des Mülls an den Küsten sammelt, ist ein weiterer, wahrscheinlich ähnlich großer Teil, in den ozeanischen Kreisströmen gefangen und bildet dort Areale mit einer stark erhöhten Dichte an Plastikteilen. Dies sind die bekannten Müllstrudel oder Müllflecken (Englisch: Oceanic Garbage Patches) (Martinez et al. 2009). Der restliche

marine Plastikmüll - also gut 70% des gesamten im Meer befindlichen Materials – ist sehr wahrscheinlich bereits abgesunken und befindet sich am Meeresboden (z.B. Bergmann & Klages 2012).

Neben dem horizontalen und vertikalen Transport über weite Strecken kommt es zudem zu einer Zerkleinerung des Plastikmülls im Meer. Dies geschieht einerseits durch photo-oxidative und chemische Zerfallsprozesse und zum anderen



Abbildung 1: Die Standorte des 11. GAME-Projektes.

durch Reibung und Wellenschlag. Dabei wird das Plastik immer weiter fragmentiert, bis aus großen Gegenständen mikroskopische Partikel geworden sind. Auch diese reichern sich in immer größerem Maße in den Sedimenten der Meere an und finden sich mittlerweile an vielen Sedimentküsten aber auch in der Tiefsee (Hidalgo-Ruz et al. 2012, Cauwenberghe et al. 2013). Während man die zum Teil dramatischen Auswirkungen von Makroplastik auf Meeresorganismen bereits relativ gut kennt, sind die Folgen der Verschmutzung von Meeressedimenten mit Mikroplastik für die in diesen Ökosystemen lebenden Tiere weitgehend ungeklärt. Einige wenige Untersuchungen aus der Zeit vor Beginn dieses Projektes hatten gezeigt, dass benthische Filtrierer, wie Muscheln, aber auch Depositfresser, wie der Wattwurm *Arenicola marina*, Mikroplastikpartikel mit ihrer Nahrung aufnehmen (Ivar do Sul & Costa et al. 2013). Welche Auswirkungen dies auf die physiologische Leistungsfähigkeit dieser Tiere, beispielsweise auf ihre Toleranz gegenüber Umweltstress, und auf ihren Fortpflanzungserfolg hat war jedoch völlig ungeklärt.

Es gibt mehrere wissenschaftliche Modelle darüber, wie die Aufnahme von sehr kleinen Plastikpartikeln wirbellose Tiere im Meer schädigen kann. Zum einen können diese, wenn sie in hohen Dichten auftreten, Filterapparate, Kiemen, Siphone und/oder den Magendarmtrakt dieser Organismen verstopfen und zum Tod durch Verhungern oder Ersticken führen. Es wird auch vermutet, dass Plastikfragmente sich in den Mägen solcher Tiere sammeln können und dort zu einem Sättigungsgefühl führen, das bewirkt, dass die Tiere die Nahrungsaufnahme einstellen. Auch dies würde dann zu einer Schwächung und letztlich zum Hungertod führen. Zudem ist bekannt, dass sich organische Schadstoffe wie beispielsweise Ölrückstände oder Pestizide auf Plastikmaterialien anreichern. Sie akkumulieren dort, weil Plastik eine hydrophobe Umwelt in einem sonst polaren Medium darstellt. Die Größenordnung der Anreicherung kann, je nach Schadstoff- und Polymertyp, 1:1 Million gegenüber dem umgebenden Meerwasser betragen (Mato 2001). Damit werden Plastikfragmente zu Schadstoffvektoren. Werden diese von Tieren aufgenommen, kann ein Teil der Schadstofffracht im Magendarmtrakt desorbieren und dann ins Gewebe gelangen (Bakir et al. 2014). Eine beobachtende Studie an Seevögeln, von denen bekannt ist, dass sie große Mengen an Makroplastik mit der Nahrung aufnehmen, hat gezeigt, dass diese eine stark erhöhte Schadstoffbelastung aufweisen (Teuten et al. 2009). Dies deutet darauf hin, dass dieser Mechanismus tatsächlich eine Rolle spielt.

Dieses Szenario und die Tatsache, dass empirische Daten über die Auswirkungen von Mikroplastik auf marine Invertebraten fast gänzlich fehlen, waren der Ausgangspunkt für das 11. GAME-Projekt. Die Verschmutzung der Meere durch Mikroplastik trifft vor allem die Organismen, die am Fuße der Nahrungskette stehen. Dies deutet darauf hin, dass dieses Phänomen eine große ökologische Relevanz haben kann. Zudem hängen oftmals zahlreiche wichtige Ökosystemfunktionen, wie Wasserklärung oder die Durchlüftung von Sedimenten, von der Bioaktivität benthischer Invertebraten ab. Alles was diese Leistungen beeinträchtigt, hat das Potential ma-

rine Ökosysteme nachhaltig zu verändern.

In einem experimentellen Ansatz haben die am 11. GAME-Projekt teilnehmenden Studenten an 8 Standorten weltweit den Einfluss von kontaminiertem Mikroplastik auf verschiedene Arten von Depositfressern untersucht. Besonders viel Wert wurde dabei darauf gelegt, dass die Experimente realistische Bedingungen abbilden und die Belastung durch Mikroplastik sowie dessen Verschmutzungsgrad nicht überschätzen. Hierzu wurde im Vorfeld eine Literaturstudie durchgeführt, die das bestehende Wissen über die Verschmutzung von Küstensedimenten mit Mikroplastikpartikeln zusammenfasste.

2.0 Materialien & Methoden

2.1 Standorte

Das 11. GAME-Projekt wurde an insgesamt 8 Standorten weltweit durchgeführt. Dies waren Coquimbo im zentral-nördlichen Chile (Südpazifik), Niterói an der Bucht von Guanabara in Brasilien (Südatlantik), Puerto Morelos auf der Halbinsel Yucatan in Mexiko (Karibik), Funchal auf Madeira, Portugal, Menai Bridge/Menai Strait in Wales, Hanko im südlichen Finnland, Akkeshi auf Hokkaido, Japan, und Bogor auf der Insel Java, Indonesien (Abbildung 1). An diesen Stationen wurden die binationalen Studententeams von lokalen Wissenschaftlern betreut. Im Jahr 2013 nahm die Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Vivianne Solís-Weiss von der Universidad Autonoma de México zum ersten Mal an einem GAME-Projekt teil. An jedem Standort wurden zunächst verschiedene Arten von Depositfressern aus unterschiedlichen Organismengruppen daraufhin untersucht, ob sie das für die Versuche gewählte Plastikmaterial (siehe unten) aufnehmen. Aus diesem Pool von möglichen Versuchsorganismen wurde dann pro Standort eine Art ausgewählt.

2.2 Mikroplastikmonitoring

Um einen Eindruck von der bereits vorhandenen Belastung der Standorte durch Mikroplastik zu gewinnen, wurden an allen Stationen Sedimentproben genommen und mit optischen Methoden auf Plastikfragmente untersucht. Hierzu wurden in den Habitaten, aus denen auch die später verwendeten Testorganismen (siehe unten) stamm-

ten, 3 x 5 Stechrohre genommen (Abbildung 2a+b). Diese Habitats befanden sich, je nach Standort und Art des Testorganismus, im Sub- oder Intertidal (Abbildung 1a+b). Zudem wurde an allen Standorten dieselbe Anzahl an Kernen an der Hochwasserlinie genommen, um einen Vergleichswert zu erhalten. Die Sedimentkerne wurden dann im Labor mit einer hypersalinen Salzlösung (1.2 g NaCl pro ml Leitungswasser) gewaschen und der Überstand anschließend über ein 500 µm Sieb gegeben, um alle Bestand-



Abbildung 2: Sammeln von Sedimentproben am Standort Coquimbo in Chile. Die Proben wurden vor Ort in Transportbehälter umgefüllt und im Labor weiterbearbeitet.

teile bis zu einer Größenfraktion von 500 µm zurückzuhalten (siehe Hidalgo-Ruz et al. 2012). Unter dem Stereomikroskop wurde dieser Rückstand dann gesichtet und alle darin enthaltenen Plastikfragmente im Größenbereich von 500 – 5000 µm gezählt und einer von 6 Kategorien zugeordnet: Fasern, Folien, Schäume (Styropor), Fragmente, Pellets oder Kugeln.

2.3 Plastikmaterial und Schadstoffe

Vor dem Beginn der praktischen Arbeiten im April 2013 trafen sich alle teilnehmenden Studenten zu einem einmonatigen Einführungskurs am GEOMAR in Kiel, in dessen Rahmen die Methodik für das Globalexperiment festgelegt wurde. Bereits im Vorfeld wurde ein für die Versuche geeignetes Plastikmaterial identifiziert. Dabei handelte es sich um Polystyrol-Pellets, wie sie für die Produktion von Styropor verwendet werden.

Diese haben einen Durchmesser von 700-900 μm und enthalten Einschlüsse von Pentan, das als Treibgas beim Aufschäumen des Materials dient (Abbildung 4). Polystyrol war für den angedachten Versuch besonders geeignet, da es eine größere Dichte als Meerwasser aufweist und daher absinkt und sich in Sedimenten anreichert. Gleichzeitig befinden sich die Pellets in einem Größenbereich, der dem Nahrungsspektrum vieler mariner Depositfresser entspricht.

2.4 Chemische Analyse

Der Nachweis organischer Schadstoffe, vor allem in geringen Konzentrationen, ist methodisch sehr aufwendig und daher konnte im Rahmen von GAME nur eine einzige Verbindung im Labor nachgewiesen werden. Dabei handelte es sich um Phenanthren, einem aromatischen Kohlenwasserstoff, der sich in Rohöl sowie in Öl- bzw. Treibstoffrückständen findet. Es ist ein weit verbreiteter Schadstoff, von dem bekannt ist, dass er sich negativ auf aquatische Organismen aus-

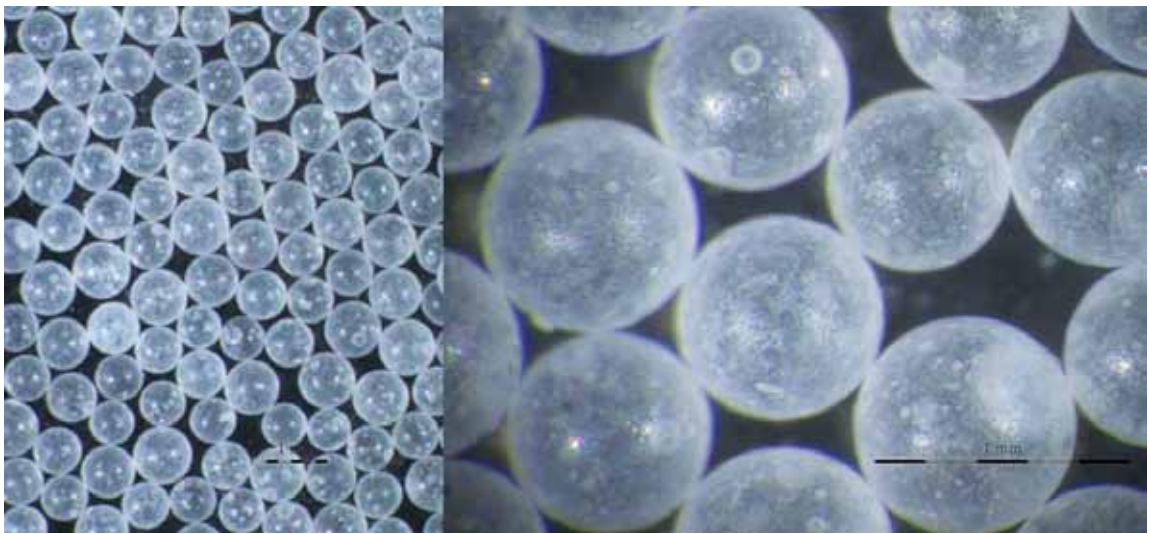


Abbildung 4: Polystyrolkugeln, das Ausgangsmaterial für die Styroporproduktion, dienen in den Experimenten als Modellmikroplastik. Sie hatten eine Größe von 700-900 μm und enthielten Gaseinschlüsse.

Um das Plastikmaterial mit Schadstoffen zu befrachten, wurden die Pellets an den verschiedenen Stationen für zwei Wochen in Meerwasser inkubiert. Hierfür wurde in jedem der teilnehmenden Länder, jeweils in der Nähe der Meeresbiologischen Stationen, ein unbelasteter und ein anthropogen belasteter Standort ausgewählt. Diese Wahl wurde nach Augenschein getroffen, wobei Standorte in der Nähe von Sportboot- bzw. Industriehäfen grundsätzlich als belastet eingestuft wurden. Die Vergleichsstandorte befanden sich häufig in Schutzgebieten, die weitgehend frei von menschlichen Einflüssen sind. Die Plastikpellets wurden dann in verschließbare Teesiebe aus Edelstahl gefüllt und mittels einer Floßkonstruktion und Abspannleinen kurz unter der Wasseroberfläche fixiert.

wirkt. Die Konzentration dieser Substanz im Seewasser, auf den Plastikpellets, sowie im Gewebe der Versuchsorganismen wurde am Ende der Studie in den Laboren des Instituts für Toxikologie und Pharmakologie für Naturwissenschaftler an der Christian-Albrechts Universität zu Kiel durchgeführt. Methodisch geschah dies über eine Hochdruck-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit Fluoreszenznachweis.

2.5 Versuchsorganismen

Insgesamt wurden in Vorversuchen 29 Arten von Depositfressern aus insgesamt 9 taxonomischen Großgruppen daraufhin getestet, ob sie die für die Versuche gewählten Plastikpellets aufnehmen. Dies war bei zwölf Arten der Fall, von diesen wurden abschließend für die Versuche ausgewählt. Dies waren der Wattwurm *Arenicola marina* (Wales), der Pazifische Wattwurm *Abarenicola pacifica* (Japan), die Seegurke *Holothuria sanctori* (Madeira), die Baltische Tellmuschel *Macoma balthica* (Finnland), die beiden Igelwurmar-

ten *Ochetostoma baronii* und *Urechis chilensis* (Chile), der Schlangensterne *Ophiocoma echinata* (Mexiko), die Mangrovenschnecke *Terebralia palustris* und die Winkerkrabbe *Uca rapax* (Brasilien). Diese Arten unterscheiden sich einmal hinsichtlich der Partikelgröße, die sie aufnehmen, und zum anderen hinsichtlich ihrer Selektivität. Während die meisten dieser Arten eher unselektiv fressen, nimmt die Tellmuschel, die mit ihren Siphonen Partikel von der umgebenden Sedimentoberfläche pipettiert, Partikel sehr gezielt



Abbildung 7: Der Versuchsaufbau in den Laboren der School of Ocean Sciences in Wales. In jedem der Behälter befand sich ein Wattwurm.

auf. Auch die Mangrovenschnecke scheint eher selektiv zu fressen. Alle diese Arten übernehmen in ihren Lebensräumen wichtige Ökosystemfunktionen, und eine Beeinträchtigung ihrer Leistungsfähigkeit durch eine Verschmutzung der Umwelt sollte weitreichende Folgen für das gesamte Ökosystem haben.

2.6 Expositionsversuche

In den Expositionsversuchen wurden Individuen der verschiedenen Tierarten im Labor über einen Zeitraum von 2 Monaten einer Dichte von 400 Polystyrol-Pellets pro Kilogramm Trockenmasse Sediment ausgesetzt. Entsprechend der verschiedenen Vorbehandlungen ergaben sich 2 experimentelle Gruppen: a) Sediment mit Pellets, die inschadstofffreien Seewasser inkubiert wurden und b) Sediment mit Pellets, die inbelastetem Seewasser inkubiert wurden. Hinzu kam

noch eine Referenzgruppe, in der die Tiere in Sediment ohne Mikroplastik gehalten wurden. Die Haltung der Tiere geschah einzeln, in Becken, deren Dimensionen an die Größe der jeweiligen Tiere angepasst wurden (Abbildung 7). Diese wurden über Druckluftsysteme und Ausströmer mit Sauerstoff versorgt, zudem wurde das Wasser in den Versuchsbecken entweder kontinuierlich – über ein Kreislauf- bzw. ein Durchflusssystem- oder regelmäßig manuell erneuert. Um auszuschließen, dass sich trotz des Wasserwechsels Stoffwechselprodukte in den Becken anreichern, wurde der Ammoniumgehalt des Wassers regelmäßig kontrolliert.

Während des Expositionsversuchs wurden die Tiere entsprechend ihres Nahrungsbedarfs gefüttert. Art und Menge des Futters wurde dabei auf die jeweilige Tierart und die Größe der Versuchsindividuen abgestimmt. Zu Beginn der Versuche wurden die Tiere zudem über den Zeitraum von einer Woche an die Laborbedingungen akklimatisiert. Um zu verhindern, dass die an das Plastik gebundene Schadstofffracht in den Becken durch Desorption oder Zerfall über die Zeit abnimmt, wurden die Plastikpellets in den Becken regelmäßig erneuert. Hierfür wurde den Becken neues, mit Plastik versetztes Sediment hinzugefügt. Dabei wurde der bereits vorhandene Sand einfach mit neuem überschichtet. Ein solches Ereignis wurde von den Tieren gut toleriert, denn es entspricht dem Effekt eines Sturmes, bei dem Sediment verfrachtet und an anderer Stelle abgelagert wird. Zu Beginn der Expositionsversuche wurde bei allen Tierarten das Nassgewicht der Individuen und wenn möglich die Länge der Tiere (maximale Ausdehnung) bestimmt. Während der Versuche wurde zudem, bei allen Arten wo dies möglich war, die Fäzesproduktion ermittelt.

2.7 Toleranz gegenüber Sauerstoffmangel

Die Hauptantwortvariable für diese Studie, die an allen 8 Stationen und für alle Arten erhoben wurde, war die Toleranz der Tiere gegenüber Sauerstoffmangel. Dies ist ein Stressor, der in vielen benthischen Systemen der Erde periodisch auftritt. Dabei nimmt die weltweit davon betroffene Fläche stetig zu, was in den meisten Fällen auf steigende Nährstofffrachten zurückgeführt wird.

Damit ist Sauerstoffmangel eine weitere Facette des Globalen Wandels in Meeresökosystemen. Lethale Effekte des Mikroplastiks bzw. der daran gebundenen Schadstoffe waren in der kurzen für die Versuche zur Verfügung stehenden Zeit und bei den sehr realistischen Plastik- und Schadstoffkonzentrationen nicht zu erwarten. Daher war es das Ziel, indirekt über Veränderungen in der Stresstoleranz der Tiere auf negative Effekte der Verschmutzung zu schließen. So können die dem Plastik anhaftenden Schadstoffe zu Vergif-

Dichten fanden sich in an den Probenahmeorten in Finnland, Japan und Portugal; hier lagen die gefundenen Dichten immer unterhalb von 10 Partikeln pro Kilogramm Trockengewicht Sediment. In Brasilien, Mexiko und Wales variierten die Dichten zwischen 10 und 50 Partikeln pro Kilogramm Sediment, während sie in Indonesien mit über 70 Teilen pro Kilogramm Sediment am höchsten waren. Fast überall fand sich in den Proben aus den Sub- bzw. Intertidal mehr Plastik als an der Hochwasserlinie, lediglich in Mexiko war das

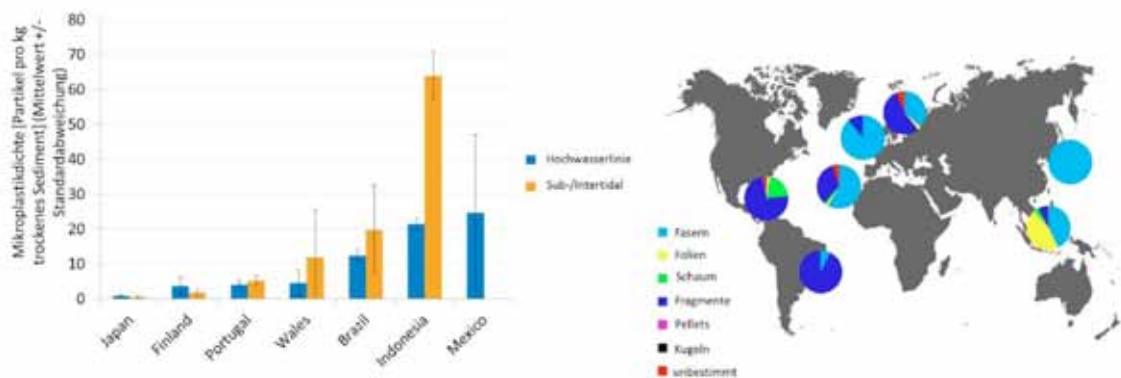


Abbildung 8a+b: Ergebnisse des Mikroplastikmonitorings. Links die Dichte des Mikroplastiks und rechts seine Zusammensetzung an den einzelnen Standorten.

tungen führen, auf die Tiere mit Entgiftungsprozessen reagieren. Die dafür aufgewandte Energie sollte dann für die physiologische Antwort auf den Sauerstoffmangelstress nicht mehr zur Verfügung stehen und die Sauerstoffmangeltoleranz sollte abnehmen. Um einen solchen Effekt zu erfassen wurde die Überlebenszeit der Tiere unter Sauerstoffmangel als Hauptantwortvariable herangezogen. Hierfür wurde dem umgebenden Wasser durch Belüftung mit Stickstoff der Sauerstoff solange entzogen, bis die Konzentration unter 2 mg/l fiel. Daraufhin wurden die Versuchsbehälter versiegelt. Um die Akkumulation von Stoffwechselendprodukten zu verhindern, wurde das Wasser regelmäßig durch bereits deoxygeniertes Seewasser ersetzt.

3.0 Ergebnisse

3.1 Mikroplastikmonitoring

Die Dichte an Mikroplastikpartikeln variierte sowohl zwischen als auch innerhalb der verschiedenen Untersuchungsgebiete. Die geringsten

Subtidal völlig frei von Plastik (Abbildung 8a). Die Daten aus Chile lagen zurzeit der Berichtsabfassung noch nicht vor. Insgesamt korrelierte die Dichte an Mikroplastikpartikeln sehr gut mit der Abundanz von Makroplastik: An relativ sauberen Standorten wie Finnland, Japan und auf Madeira (Portugal) wo sich auch sonst wenig Plastikmüll findet, war die Verschmutzung mit Mikroplastik gering. Auch die Art der Mikroplastikpartikel variierte zwischen den verschiedenen Regionen und scheint wie auch die Dichte der Partikel stark von den lokalen Gegebenheiten abhängig zu sein. So fanden sich in Indonesien vor allem Folienreste, die wahrscheinlich aus Verpackungsmaterialien stammen, während in Japan, Portugal und Wales Fasern aus Fischernetzen und Seilen dominierten. In Brasilien und Mexiko, wo sich viel achtlos weggeworfener Plastikmüll an den Stränden findet, waren dahingegen Bruchstücke von Plastikflaschen und anderen Behältern die häufigste Form von Mikroplastik (Abbildung 8a+b).

3.2 Einfluss von Mikroplastik auf die Sauerstoffmangeltoleranz

Alle im Rahmen des Projektes untersuchten Ar-

ten nahmen während der 2-monatigen Expositionsversuche kontinuierlich Mikroplastikpartikel auf. Dies wurde durch eine regelmäßige Kontrolle der Fäzes überprüft. Die genauen Aufnahmearten konnten jedoch aus logistischen Gründen nicht bestimmt werden. Da die verwendeten Plastik-Kügelchen jedoch gleichmäßig im Sediment verteilt waren und die meisten Tiere keine selektive Nahrungsaufnahme zeigten, kann angenommen werden, dass die Aufnahme von Mikroplastik bei allen Arten proportional zur insgesamt aufge-

keinerlei Unterschiede ausmachen. Auch die statistische Auswertung war dementsprechend insignifikant.

4.0 Diskussion

Das von den GAME-Teilnehmern durchgeführte Monitoring zeigte noch einmal deutlich, dass Mikroplastik in marinen Habitaten weit verbreitet ist. Lediglich am Standort Mexiko konnte im dort beprobten Subtidal kein Mikroplastik nachgewiesen werden. Dies mag damit zusammen-

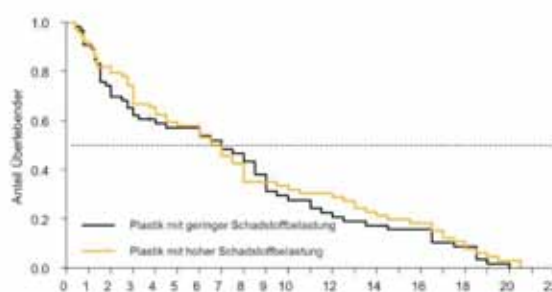
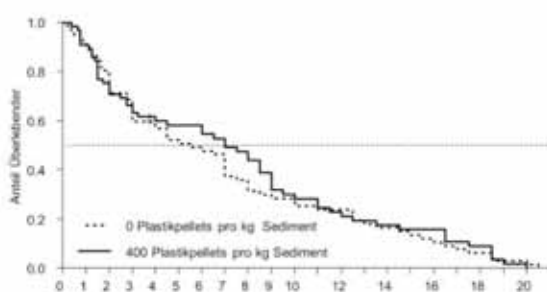


Abbildung 9a+b: Ergebnisse der Stresstoleranzversuche. Nachdem die Tiere 2 Monate lang einer mit Plastik verschmutzten Umwelt ausgesetzt waren, wurde ihr Überleben unter Sauerstoffmangel untersucht.

nommenen Sedimentmenge war.

In den abschließenden Versuchen zur Sauerstoffmangeltoleranz fanden sich keinerlei statistisch signifikante Effekte der Plastikverschmutzung auf das Überleben der Tiere. Dabei spielte es auch keine Rolle wo das Plastik zuvor inkubiert wurde. Weder das an einem unbelasteten Standort inkubierte Plastik noch das vermutlich stärker mit Schadstoffen befrachtete Material vom verschmutzten Standort hatte negative Auswirkungen auf die Stresstoleranz der untersuchten Tiere. Zwar zeigten sich bei einigen Arten Trends – diese waren jedoch nicht homogen und deuteten je nach Art auf einen möglichen positiven oder negativen Effekt des Plastiks hin. Dementsprechend zeigt die gemeinsame Analyse aller gesammelten Daten auch keinen gerichteten Effekt. Die Kaplan-Meier-Überlebenskurven der verschiedenen Versuchsgruppen (Abbildung 9a+b) verlaufen gleichförmig und es lassen sich

hängen, dass der Eintrag von Makroplastik hier vor allem über die Strände und weniger von See her erfolgt. An allen anderen Standorten hingegen war Mikroplastik vorhanden. Dabei lagen die Dichten jedoch teilweise weit unter den Werten, die im Rahmen anderer Studien gefunden wurden (z.B. Carson et al. 2011). So war die von uns aufgrund von Literaturwerten für die Expositionsversuche zugrunde gelegte Dichte von 400 Partikeln pro Kilogramm Sediment um den Faktor 4 bis 40 höher als die Mikroplastikdichten, die an den verschiedenen Standorten tatsächlich nachgewiesen wurde. Dabei muss erwähnt werden, dass kein direkter Vergleich mit anderen Studien möglich ist, da die von uns beprobten Standorte zuvor noch nie hinsichtlich ihrer Kontamination durch Mikroplastik untersucht wurden. Methodisch unterschied sich das für GAME gewählte Verfahren nicht wesentlich, von den in anderen Studien benutzten Methoden, so dass es nicht wahrscheinlich ist, dass die Partikeldichten systematisch unterschätzt wurden. Die Abundanz und die Zusammensetzung des Mikroplastiks korrelierten sehr gut mit der Gesamtverschmutzung der Standorte. Dies deutet daraufhin,

dass die gefundenen Partikel autochthonen Ursprungs sind und nicht über lange Distanzen von See her eingetragen wurden. Letzteres Szenario kennt man von Hochseestandorten wie Hawaii oder der Osterinsel, wo sich große Mengen an allochthonem Plastikmaterial finden, das mit den Ozeanströmungen über weite Strecken verbracht wurde (Carson et al. 2011, Hidalgo-Ruz & Thiel 2013). Insgesamt lässt sich für die Küstenstandorte, die für diese Studie gewählt wurden, die Verschmutzung mit Mikroplastik sehr gut aus der Verschmutzung mit Makroplastik vorhersagen. Für keine der von uns verwendeten Arten ließ sich ein irgendwie gearteter Effekt des Mikroplastiks auf die physiologische Leistungsfähigkeit (Toleranz gegenüber Sauerstoffmangel) nachweisen. Dabei spielte es auch keine Rolle, in welcher Umgebung das Mikroplastik vorher inkubiert wurde. Unsere Annahme war, dass Plastik, das für zwei Wochen an einem verschmutzten Standort inkubiert wurde, anschließend stärker mit organischen Schadstoffen befrachtet ist, als Plastik, das an einem unbelasteten Ort ausgebracht wurde. Eine direkte Überprüfung dieser Annahme mittels eines chemischen Nachweises war nur für Phenanthren möglich. Diese Analysen zeigten aber, dass die Annahme grundsätzlich richtig ist: Auf dem Material von den belasteten Standorten fand sich häufiger Phenanthren als auf dem Plastik von den unbelasteten Standorten. Auch waren die Mengen größer. Zudem zeigten die Kügelchen von den belasteten Standorten oft eine deutliche Färbung, während das Material von den unbelasteten Standorten seine Farbe nicht verändert hatte (Abbildung 10).

Wie ist die Abwesenheit von Effekten in unseren Versuchen zu interpretieren? Die Daten aus dem Monitoring legen nahe, dass die Belastung mit Mikroplastikpartikeln in den Experimenten die tatsächliche Verschmutzung überschätzt hat. Jedoch muss dabei bedacht werden, dass die Versuche mit einer Dauer von nur 8 Wochen relativ kurz war. Die meisten der von uns untersuchten Arten leben mehrere Jahre und sind Zeit ihres Lebens einer kontinuierlichen Belastung mit Mikroplastik ausgesetzt. Aus unseren Versuchen lässt sich daher nicht ableiten, dass die Verschmutzung benthischer Habitate mit Mikroplastik für

die dort lebenden Organismen unproblematisch ist. Verschiedene andere Kurzzeit-Studien, die im Laufe des vergangenen Jahres publiziert wurden, haben negative Effekte kontaminierten Mikroplastiks auf Fische und auch auf benthische Invertebraten nachgewiesen (Rochman et al. 2013b, Wright et al. 2013). Bei der Interpretation dieser Ergebnisse muss jedoch beachtet werden, dass die von den Experimentatoren gewählten Plastikdichten um ein Vielfaches höher lagen, als jene, die in der GAME-Studie benutzt wurde. Un-



Abbildung 10: Nach dem die Mikroplastikkügelchen 2 Woche lang im Meer inkubiert worden waren, zeigte das Material an den belasteten Standorten meist eine deutliche Färbung.

sere Versuche haben also gezeigt, dass unter realitätsnahen Bedingungen in einem Zeitraum von 8 Wochen keine solchen Effekte zu erwarten sind. Dies schließt aber die Existenz von Langzeiteffekten auf keinen Fall aus. So konnte im Rahmen dieser Studie, aufgrund der eingeschränkten technischen Mittel, beispielsweise nicht geklärt werden, ob im Versuchszeitraum bereits Schädigungen auf zellulärer Ebene aufgetreten sind. Solche könnten sich dann langfristig auf die physiologische Leistungsfähigkeit, auf das Wachstum und auf die Reproduktionsfähigkeit der Tiere auswirken. Wünschenswert wären also Versuche, die einen möglichst großen Teil der Lebensspanne benthischer Invertebraten abdecken und die möglichen Effekte sowohl auf zellulärer als auch auf organismischer Ebene erfassen. Aus den bislang zur Verfügung stehenden Daten lassen sich nur sehr schwer Prognosen darüber ableiten, ob und wie die derzeitige Belastung von Küstenhabitaten mit Mikroplastik die dort lebenden Tiere auf lange Sicht beeinträchtigt. Eine am Ende des

vergangenen Jahres veröffentlichte Arbeit zum Einfluss von Mikroplastik auf die Energiereserven des Wattwurms *Arenicola marina* (Wright et al. 2013) deutet an, dass zumindest bei einer sehr starken Verschmutzung von Sedimenten mit Mikroplastik negative Effekte auf die Bioaktivität und den Reproduktionserfolg dieser Tiere zu erwarten ist. Dabei muss man allerdings bedenken, dass die für diese Studie gewählte Partikeldichte um den Faktor 500 höher lag als die von uns gewählte. Sie überschätzt damit die tatsäch-



Abbildung 11: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des 11. GAME-Projektes vor dem Lotsenhaus in Schleimünde: 1. Reihe von links: Sarah Piehl, Vanessa Rüttler, Angelica Amaya Márquez, Yuliana Syamsuni, Ulrike Grogoll, Jenni Grossmann, Shasha Wang (Gast), Erica Ferreira; 2. Reihe von links: Jonas Martin, Valeria Hidalgo-Ruz, Kento Matsuo, Dennis Brennecke, Filipa Paiva, Markus Franz, Juliane Jacob.

liche Belastung durch Mikroplastik - zumindest wenn man die im Rahmen des GAME-Projektes gefundenen Partikeldichten zugrundelegt - um den Faktor 2000 bis 20 000. Dies macht deutlich, dass es im Augenblick vor allem solche Studien braucht, die den Einfluss realistischer Partikeldichten über einen längeren Zeitraum untersuchen.

Literatur

Andrady, A.L. (2011): Microplastics in the marine environment. *Marine Pollution Bulletin* 62(8), S. 1596–605.

Bakir, A., Rowland, S.J., Thompson, R.C. (2014): Enhanced desorption of persistent organic pollutants from microplastics under simulated physiological conditions. *Environmental Pollution* 185, S. 16–23.

Bergmann, M., Klages, M. (2012): Increase of litter at the Arctic deep-sea observatory HAUSGARTEN. *Marine Pollution Bulletin* 64(12), S. 2734–2741.

Carson, H.S., Colbert, S.L., Kaylor, M.J., McDermid, K.J. (2011): Small plastic debris changes water movement and heat transfer through beach sediments. *Marine Pollution Bulletin* 62(8), S. 1708–13.

Cauwenberghe, L., Vanreusel, A., Mees, J., Janssen, C.R. (2013): Microplastic pollution in deep-sea sediments. *Environmental Pollution* 182, S. 495–499.

Hidalgo-Ruz, V., Gutow, L., Thompson, R.C., Thiel, M. (2012): Microplastics in the marine environment: a review of the methods used for identification and quantification. *Environmental Science & Technology* 46(6), S. 3060–3075.

Hidalgo-Ruz, V., Thiel, M. (2013): Distribution and abundance of small plastic debris on beaches in the SE Pacific (Chile): a study supported by a citizen science project. *Marine Environmental Research* 87-88, S. 12-18.

Ivar do Sul, J. A., Costa, M. F. (2013): The present and future of microplastic pollution in the marine environment. *Environmental Pollution* 185, S. 352-364.

Martinez, E., Maamaatuaiahutapu, K., Taillandier, V. (2009): Floating marine debris surface drift: convergence and accumulation toward the South Pacific subtropical gyre. *Marine Pollution Bulletin* 58(9), S. 1347–55.

Mato, Y., Isobe, T., Takada, H., Kanehiro, H., Ohtake, C., Kamiuma, T. (2001): Plastic resin pellets as a transport medium for toxic chemicals in the marine environment. *Environmental Science & Technology* 35, S. 318–324.

Rochman, C.M., Browne, M.A., Halpern, B.S., Hentschel, B.T., Hoh, E., Karapanagioti, H.K., Rios-Mendoza, L.M., Takada, H., Tee, S., Thompson, R.C. (2013a): Policy: Classify plastic waste as hazardous. *Nature* 494(7436), S. 169–71.

Rochman, C.M., Hoh, E., Kurobe, T., Teh, S.J. (2013b): Ingested plastic transfers hazardous chemicals to fish and induces hepatic stress. *Scientific Reports* 3, S. 3263.

Teuten, E.L., Saquing, J.M., Knappe, D.R.U., Barlaz, M.A., Jonsen, S., Björn, A., Rowland, S.J., Thompson, R.C., Galloway, T.S., Yamashita, R., Ochi, D., Watanuki, Y., Moore, C., Hung Viet, P., Seang Tana, T., Prudente, M., Boonyatumanond, R., Zakaria, M.P., Akkhavong, K., Ogata, Y., Hirai, H., Iwasa, S., Mizukawa, K., Hagino, Y., Imamura, A., Saha, M., Takada, H. (2009): Transport and release of chemicals from plastics to the environment and to wildlife. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences* 364(1526), S. 2027–45.

Wright, S.L., Rowe, D., Thompson, R.C., Galloway, T.S. (2013): Microplastic ingestion decreases energy reserves in marine worms. *Current Biology* 23, S. 1031-1033.

Danksagung

Die GAME-Teilnehmer und das GAME-Team danken der Lighthouse Foundation und den unten aufgeführten Förderern sehr herzlich für die großzügige Unterstützung. Ihr Engagement hat

dieses Projekt erst möglich gemacht. Weiterhin bedanken wir uns bei Prof. Edmund Maser und Dr. Hans-Jörg Martin vom Institut für Toxikologie und Pharmakologie der CAU Kiel für ihre Unterstützung und ihren fachlichen Rat bei der chemischen Analyse der Proben.

Förderung:

seit 2010

Fördersumme 2013:

37.000 EUR

Projektpartner:

IFM-GEOMAR

Martin Wahl

Düsternbrooker Weg 20

24105 Kiel

Anhang

Anhang 1:

Übersicht der LF-Aktivitäten 2013 in Bezug auf die gemeinnützigen Ziele der Stiftung

Projekt	Seite	Gemeinnütziger Zweck					Maßnahmenebene
		Entwick- lungshilfe	Umweltge- danke	Bildung	Wissen- schaft	Kultur	
Explorer							
Project Pressure							Umsetzung
Beachexplorer							Sensibilisierung, Umsetzung
Slowfish-Kampagne							Sensibilisierung, Umsetzung
tvebiomovies							Sensibilisierung
Endstation Meer							Sensibilisierung
Forum							
Bioregions							Umsetzung
Cape Farewell							Sensibilisierung
GAME 2013							Sensibilisierung
Studie Ostseeestrände							Sensibilisierung
Analyse Meeresfrüchte							Sensibilisierung
Langusten Sardinien							Sensibilisierung
Project							
Local Beach Global Garbage							Sensibilisierung
Amigos de Isla Contoy							Umsetzung
Palk Bay Center							Sensibilisierung, Umsetzung
Kenia Rückschau							Umsetzung
Panama - Kuna Yala							Strategie, Umsetzung
Chupa - Am Weissen Meer							Umsetzung
ThisFish							Sensibilisierung, Umsetzung
Myanmar Meeresschutz							Sensibilisierung
Scoping-Paper Myanmar							Strategie, Sensibilisierung
Kieler Forschungswerkstatt							Sensibilisierung
Masifundise							Strategie, Sensibilisierung

Anhang 2

Das Kuratorium

Claus-G. Budelmann, Hamburg, Vorsitzender
Dr. Gert Völschau, Hamburg, Stellvertretender Vorsitzender
Nikolaus Gelpke, Hamburg

Die Organisation

Jens Ambsdorf, Vorstand
Jörg Grabo, Öffentlichkeitsarbeit
Andrea Eckl, Sekretariat und Verwaltung
Sabine Teryngel, FöJ

Kontakt

Lighthouse Foundation
Neuer Jungfernstieg 20
20354 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>