

Management mariner Ressourcen



Ecuador: Schonende Fischereimethoden und ein faires Handelssystem

EURO 75.000 Arbeitsbereich *PROJECT*

profil

Partner: Instituto NAZCA de Investigaciones Marinas, Ecuador
Beteiligte: Küstenfischer aus Dörfern in der Provinz Esmeraldas
Ökologie: Entlastung und Sicherung der Meeresfischbestände
Ökonomie: Entwicklung von Zertifizierungsrichtlinien für nachhaltige Kleinfischerei
Soziales: Verbesserung der medizinischen Versorgung, der Bildungsmöglichkeiten, der Infrastruktur
Maßnahmen:

- * Analyse bereits etablierter Richtlinien für nachhaltige Fischerei
- * Biologische Bestandsaufnahme der kommerziell wichtigen Fischarten
- * Identifizierung destruktiver Fangmethoden
- * Entwicklung und Einführung umweltschonender Fischereimethoden und -Techniken
- * Schulungen, Workshops, Versammlungen zu Meeresthemen und Ökonomie
- * Verbesserung der Infrastruktur für Schiffsbetrieb und Fischverarbeitung
- * Einführung eines internen Kontrollsystems sowie fairen Verkaufsmodells
- * Erhöhung der Arbeitssicherheit auf See

Ein Bericht von Dirk Riebensahm

Ein wichtiges Instrument des Fischereimanagements ist die Zertifizierung einer bestandserhaltenden Fischerei. Die Fangmethoden halten den Beifang gering und schädigen den Meeresboden nicht. Etwa 6 Prozent der für den menschlichen Konsum bestimmten Meeresfische kommen heute aus zertifizierter Fischerei vor allem der Industrieländer. Die Kleinfischerei in den Ländern des Südens, die einen geschätzten Anteil von 45 Prozent an der globalen Fangmenge hat, ist allerdings fast nicht vertreten.

Die Küstengewässer der Provinz Esmeralda im Norden Ecuadors sind besonders artenreich,

auch Meeresschildkröten und etwa 20 Walarten sind hier regelmäßig anzutreffen. 2008 wurde das Meeresschutzgebiet „Galera – San Francisco“ mit einer küstennahen Schutzzone und einer küstenfernen Bewirtschaftungszone eingerichtet. Weil andere Einkommensquellen fehlen, hat die Fischerei für die Bewohner der Region einen hohen Stellenwert. Hochseearten wie Schwertfisch, Fächerfisch und Goldmakrele werden mit Langleinen gefangen, Stellnetze und Reusen dienen der Langustenfischerei.

Das Instituto NAZCA de Investigaciones Marinas in Ecuador erarbeitet mit den Küstenfishern der Provinz Esmeralda die Grundlagen für eine Zertifizierung ihrer handwerklichen Fischerei. Zertifi-

zierung zielt darauf ab, Fisch ökologisch und sozialverträglich zu produzieren und zu vermarkten. Dazu gehören Managementpläne für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Fischbestände und deren Dauerbeobachtung ebenso wie verbesserte Fangmethoden, die Beifang reduzieren und Mindestgrößen der Zielarten berücksichtigen. Effiziente Arbeitsabläufe, hygienische Verarbeitung und standardisierte, faire Verkaufsverfahren sind weitere Elemente einer nachhaltigen Produktion. Verbesserungen der Infrastruktur an Land tragen zusätzlich dazu bei, laufende Betriebskosten zu reduzieren und die Lebenssituation der Menschen an der Küste zu sichern.

Die durch dieses Projekt modellhaft entwickelten Leitlinien für eine faire und verantwortungsvolle Kleinfischerei berücksichtigen die Besonderheiten in den Ländern des Südens und sind auch auf andere Küstendörfer übertragbar.

Im Mittelpunkt des Projektes standen 2010:

- die von uns ausgearbeiteten Vorschläge zu den Fischereirichtlinien des Schutzgebietes Galera-San Francisco mit dem Umweltministerium und der nationalen Fischereibehörde weiter zu entwickeln,
- die Arbeitsaktivitäten und Maßnahmen zum Identifizieren destruktiver Fischereimethoden und Arbeitsweisen sowie Bestandsanalysen der kommerziell wichtigsten Arten fortzuführen,
- die Entwicklung und Einführung eines Systems zur Erhöhung der Arbeitssicherheit auf dem Meer zu initiieren,
- das Verkaufssystem zu optimieren und den Aufbau einer Fischereinfrastruktur weiter zu entwickeln.

Fischereirichtlinien

Alle Managementpläne der nationalen Schutzgebiete wurden vom Ecuadorianischen Umweltministerium inhaltlich überarbeitet. Dadurch verzögerte sich auch die Weiterentwicklung des Managementplanes für das Meeresschutzgebiet Galera-San Francisco (RMGSF). Ende Mai 2011 soll der Managementplan offiziell an das Umweltministerium übergeben werden.

Auf der Grundlage der FAO Richtlinien für eine verantwortungsvolle Fischerei haben wir einen Richtlinienkatalog für eine nachhaltige Fischerei innerhalb der RMGSF entwickelt und angepasst. Er beinhaltet allgemeine Maßnahmen zum Schutz der marinen Umwelt und stellt das theo-

retische Grundgerüst für den die Fischerei betreffenden Abschnitt des Managementplans dar.

Der erste Entwurf dieses Grundgerüsts wurde den Einwohnern auf Veranstaltungen in den Dörfern Galera und San Francisco del Cabo vorgestellt und liegt zur Zeit dem Ecuadorianischem Umweltministerium und der nationalen Fischereibehörde zur Begutachtung vor.

Destruktive Fischereimethoden

Das im Jahr 2009 begonnene Monitoring-Programm der kommerziell wichtigen Fischart Corvina de Roca (*Brotula clarkae*) wurde in San Francisco del Cabo 2010 fortgeführt. Für eine nachhaltige Fischerei unverzichtbare Grundlagen - Daten wie Gewichte und Gesamtlängen von angelandeten Corvinas, sowie dazugehörige Informationen wie Fanggebiete und -tiefen, Hakengrößen und -anzahl etc. wurden erhoben.

Diese Daten helfen uns bei der biologischen Zustandsbeschreibung des befischten Bestandes. Auf dem internationalen Symposium „Biodiversidad Marina y Costera de Latinoamérica y el Caribe“ in Manta, Ecuador, im Dezember 2010 wurden die ersten Ergebnisse auf einem wissenschaftlichen Poster vorgestellt.

Insgesamt waren 66,2% (2009) und 66,8% (2010) der vermessenen Individuen länger als die allgemein angenommene Gesamtlänge von 45 cm (Prado, Béarez, 2004). 73,6% (2009) und 74,7% (2010) von allen gemessenen Individuen waren länger als die angegebene Länge bei der Geschlechtsreife (62,3 cm) (Acevedo et.al. 2007).

Die Quantile-Werte Q_{25} , aufgelistet in Tabelle 1, weisen auf eine niedrige Fangrate von Jungfischen hin. Als Quantil der Ordnung p oder p -Quantil (Q_p) wird in der Statistik ein Merkmalswert bezeichnet, unterhalb dessen ein vorgegebener Anteil p aller Fälle der Verteilung liegt. Dies hat einen positiven Einfluss auf die Reproduktionsraten des befischten Bestandes, da 75% aller in 2009 und 2010 gemessenen Individuen sich mindestens einmal reproduzieren konnten. Die niedrigen Fangraten von großen alten Fischen (Q_{90}) halten das Gleichgewicht von unterschiedlichen Altersklassen innerhalb des Bestandes und deren genetische Struktur aufrecht. Wir haben bei einer Gesamtkörperlänge von 98,5 cm ein Alter von 6 Jahren errechnet. Alte Fische sind im Verhältnis zu jüngeren Fischen wesentlich fruchtbarer, so dass sie für die Fortbestand einer Population im Verhältnis wichtiger sind.

Tabelle 1: Informationen über die Längenfrequenz Verteilung von Corvina.

Jahr	n	Quantile			Gesamtlänge (cm)		Durchschnitt (+/- SD, cm)
		Q.25	Q.75	Q.90	min	max	
2009	1331	63 cm	86 cm	92 cm	39,0	105,0	74,9 (+/- 14,2)
2010	1251	63 cm	88 cm	94 cm	38,0	108,0	75 (+/- 14,8)

Arbeitssicherheit auf See

Die Piratenüberfälle auf Fischer stellen eine ständig wiederkehrende Bedrohung auf dem Meer dar. In Diskussionen mit den Betroffenen kristallisierte sich heraus, dass der Aufbau eines professionellen Kommunikationssystems innerhalb des artisanalen Fischereisektors ein erster Schritt sein kann, um die Arbeitssicherheit der Fischer auf dem Meer zu erhöhen.

Zusammen mit der U.S.-amerikanischen Nicht-Regierungsorganisation „WildAid“ wurden geeignete VHF Funkgeräte (Marke ICOM) für die Fischerboote ausgesucht. „WildAid“ hat Erfahrungen in der Entwicklung und dem Aufbau von Kommunikationssystemen innerhalb des artisanalen Fischereisektors. Zurzeit statten sie den artisanalen Fischereisektor auf den Galapagos-Inseln mit einem Funk- und Ortungssystem aus.

Die 23 Meter hohe Basisantenne wurde von der Telekommunikationsfirma INMOKENT auf dem Gelände der örtlichen Schule von Galera installiert. Ein zurzeit unbenutzter Schulraum wurde provisorisch zur Kommunikationszentrale umfunktioniert, in dem ein VHF Funkgerät mit der Zentralantenne verbunden ist. Von hier aus überwacht ein Dorfbewohner zurzeit noch recht unregelmäßig nachts mit dem Funkgerät die Gespräche zwischen den einzelnen Fischern, um bei gefährlichen Situationen Hilfsaktionen koordinieren zu können.

Das Fehlen eines eigenen Arbeitsplatzes erschwert diese nächtliche Arbeit. Die Schulleitung erlaubt nur in Ausnahmefällen, dass eine schulfremde Person die gesamte Nacht auf dem Schulgelände anwesend sein darf. Die Nachtarbeit muss mit der Schulleitung abgestimmt werden und ist daher immer mit organisatorischem Aufwand verbunden. Diese Situation ist nur eine Übergangslösung und zurzeit arbeiten wir durch Planungen eines endgültigen Quartiers intensiv an ihrer Verbesserung.

Durch die exponierte Lage der Antenne hat das Basisfunkgerät eine direkte Reichweite von 50-65 Kilometern, das heißt, die Person in der Kommunikationszentrale kann auf direktem Weg über ungefähr 50-65 Kilometer Entfernung mit einem Fischer kommunizieren.

Die Telekommunikationsfirma COMSATEL installierte die Funkgeräte in den Fischerbooten. Insgesamt haben wir 48 Fischerboote mit speziellen spritzwasser-geschützten VHF-Funkgeräten samt 1,5 Meter hoher Bord-Antenne ausgestattet. Dies entspricht einer Abdeckung von 69 % aller in der RMGSF registrierten artisanalen Fischerboote. Anfängliche Berührungängste, diese neue Technologie zu benutzen verringerten sich im Laufe der Zeit. Schritt für Schritt lernten und lernen die Fischer zwischen notwendigen und überflüssigen Gesprächen zu differenzieren. Zur Unterstützung des Lernprozesses haben wir inhaltlich angepasste, spritzwassergeschützte Handbücher entwickelt und den Fischern ausgehändigt, in denen die Regeln zur Benutzung der Funkgeräte durch viele Bilder, einen leicht verständlichen Text und Symbole erklärt wurden. Jedes Boot ist normalerweise mit drei Fischern besetzt, die je ein Exemplar erhalten haben.

Das von uns eingeführte Kommunikationspaket beinhaltet auch den Kauf von 20 GPS Geräten der Marke Garmin, Modell eTrex H. Mit dem Funkgerät und dem GPS Gerät kann bei einem Motorschaden oder einem medizinischem Notfall zügig Hilfe herbeigerufen und so zu einer konkreten geografischen Position gelotst werden. Fischer, die GPS Geräte benutzen berichteten außerdem, dass sie Kraftstoff sparen, da sie auf direktem Weg ihr Fanggebiet und ihr Heimatdorf ansteuern können und sich nicht mehr wie zuvor, an charakteristischen Landmarken orientieren müssen.

Mit weiteren Investitionen wird das Kommunikationssystem 2011 weiter professionalisiert.

Optimierung des Verkaufssystems

Ein Ziel des Programms PESQAR ist der Aufbau einer professionellen Infrastruktur die dem Fischereisektor der RMGSF die Möglichkeit eröffnet, neue Verkaufswege und Absatzmärkte zu erschließen. Grundvoraussetzung dafür ist die kontrollierte und verantwortungsvolle Bewirtschaftung der genutzten Meeresressourcen.

Die deutsche Fischereimanufaktur „Deutsche See“ hat Interesse, NAZCA bei dem Aufbau einer professionellen Infrastruktur zu unterstützen. „Deutsche See“ kann sich eine zukünftige Zusammenarbeit im Rahmen eines Wissenstransfers mit uns vorstellen.

Der erste Schritt zum Aufbau einer professionellen Infrastruktur bestand in einer Untersuchung des lokalen Verkaufssystems. Diese beinhaltete auch eine Analyse der Wertschöpfungskette und gab detaillierte Einblicke in die beruflichen Verflechtungen zwischen Fischern, Bootsbesitzern und Zwischenhändlern. Durch diese Studie kennen wir nun die Anzahl der Zwischenhändler und die jeweiligen Gewinnspannen der Fischer und Bootsbesitzer. Die Studie wird von uns gerade zum zweiten Mal redigiert und wir erwarten bald deren Publikation.

Tabelle 2: Auflistung der Investitionen aus 2010 zum Aufbau des Kommunikationssystems.

Produktbeschreibung	Kosten (USD)
51 VHF-Funkgeräte der Firma ICOM	19.995,36
23 Meter hohe Basisantenne	2.520,00
20 GPS Geräte der Firma Garmin Modell eTrex H	4.189,50
Beratungskosten der NRO „WildAid“	2.000,00
Entwicklung, Druckkosten des Bedienungshandbuchs	690,00
Gesamtsumme	29.394,86

Die Comicfigur „Veinticinco“:

Die von uns entwickelte fiktive Comicfigur mit dem Spitznamen „Veinticinco“ (25) wurde mit einem Event im Mai 2010 in den einzelnen Dörfern des Schutzgebietes vorgestellt. „Veinticinco“ stellt einen artisanalen Fischer aus einem der Fischerdörfer dar. Um die Neugier der Dorfbewohner zu wecken, entschieden wir uns für eine Aufführung, die typisch für die Küstenregion ist: mit viel Musik und Süßigkeiten. Auf der Ladefläche eines Mietwagens stellten vier Jugendliche mit Hilfe einer Musikanlage „Veinticinco“ in den einzelnen Dörfern den dortigen Einwohnern vor. Die von uns engagierten Jugendlichen verteilten Süßigkeiten und Aufkleber mit verschiedenen „Veinticinco“ Motiven an Kinder, Jugendliche und Erwachsene.

Im Oktober 2010 konnten wir dann die erste von uns entwickelte Ausgabe eines 12-seitigen A6 Heftchen von „Veinticinco“ an die Dorfbewohner

kostenlos aushändigen. Diese erste Ausgabe stellt „Veinticinco“ und seine Freunde vor und soll dafür sorgen, dass die Dorfbewohner diese fiktive Figur Schritt für Schritt akzeptieren. Zurzeit wird die zweite Ausgabe vorbereitet, in der das Thema „Fischerei-Monitoring“ und dessen Nutzen den Menschen leicht verständlich erklärt wird.

Initiative „Pro-Tejer“

Die Initiative „Pro-Tejer“ (ein Wortspiel aus den spanischen Wörtern proteger – schützen - und tejer – stricken/ weben) wurde Anfang 2010 innerhalb des Programms PESQAR begonnen. Es entstand aus der Überlegung, mit welchen Maßnahmen der Plastikmüll in den Dörfern und von den Stränden des Schutzgebietes entfernt werden kann. Vor allem Plastiktüten verunreinigen die Dörfer, deren Strände und die Küstengewässer. Außerdem stellen die Tüten eine tödliche Bedrohung für Meeresschildkröten dar. Im Meer

ähneln sie Meeresquallen, die wiederum eine wichtige Nahrungsquelle für einige Schildkrötenarten sind. Schildkröten fressen diese Tüten und verenden zum Teil daran. Das Sammeln von Plastiktüten in den Dörfern, an den Stränden und im Meer verringert die Verschmutzung im Allgemeinen und minimiert die tödliche Bedrohung für die Schildkröten.

Auf einer 2-tägigen Veranstaltung lernten die teilnehmenden Frauen aus San Francisco del Cabo unter anderem den Unterschied zwischen Müll und Mehrwegmaterialien (wie Plastiktüten und -flaschen) kennen. Sie lernten in verschiedenen Arbeitsschritten wie sie aus gebrauchten Plastiktüten gehäkelte Produkte wie Taschen, Hüte etc. herstellen können.

Zurzeit stellen 5 Frauen aus San Francisco del Cabo Produkte aus Plastiktüten her und verkaufen diese an die Laufkundschaft im Dorf oder zu speziellen Anlässen (s.u.). Diese Arbeit entwickelt sich zu einer regelmäßigen Einnahmequelle. Anfang Dezember luden wir im Rahmen des Programms PESQAR zwei Frauen aus dieser Gruppe zum internationalen Symposium für Biodiversität nach Manta ein, um ihre Produkte dort vorzustellen und zu verkaufen. Die Präsentation der Materialien war ein toller Erfolg für die Frauen und von insgesamt mehr als 50 Produkten konnten sie innerhalb der drei Tage des Symposiums 90% verkaufen.

Strandhütte in San Francisco del Cabo

Ende Dezember 2010 konnten die Arbeiten an der Strandhütte in San Francisco del Cabo abgeschlossen werden (siehe Jahresbericht 2009). Es fehlt lediglich eine letzte Lackierung zum Schutz der Holzkonstruktion. Die Strandhütte wird sehr regelmäßig von den Dorfbewohnern benutzt. Zwei große Holztafeln in der Hütte bieten Platz, um aktuelle Informationen über das Schutzgebiet, das Funksystem oder andere für das Dorf wichtige Ereignisse darzustellen.

Prado, J.P. and P. Béarez. 2004. Peces marinos del Ecuador continental/ Marine fishes of continental Ecuador. SIMBIOE/NAZCA/IFEA Tomo II. Quito.

Acevedo, J., A. Wilberto, M. Ramírez & L. A. Zapata. 2007. Reproducción del pez *Brotula clarkae* (Pisces: Ophidiidae) en el Pacífico colombiano. *Revista de Biología Tropical*. Edición: Volumen 55 (3-4) Setiembre-Diciembre, 2007.

Partner:

Corporación Instituto NAZCA de Investigaciones Marinas, Ecuador
Dir. Soledad Luna
Dirk Riebensahm, NAZCA-Institut
Yugoeslavia N33 - 96 y Rumipamba
Quito, Ecuador