

Marikultur als alternative Einkommensquelle für Korallenfischer in Sabah (Malaysia)

Die Notwendigkeit zur Durchführung dieses Projektes wurde im Verlauf des ‘Semporna Islands Project’ (1998-2001) erkannt, als die Marine Conservation Society (MCS, Groß Britanien) und ihre lokalen Partner einen Managementplan zum Schutz eines der für Sabah wichtigsten Korallenriffe entwickelten.

Das Projektareal gehört zur Sulusee, liegt an der Ostküste der malayischen Insel Sabah, umfasst 8 kleinere Inseln und etwa 100 Kilometer Korallenriffe und hat eine Gesamtfläche von 35.000 ha. Die Riffe sind bekannt für ihre hohe Biodiversität, sind jedoch infolge von Übernutzung und destruktiver Fischereimethoden stark beeinträchtigt. Dadurch ist der Bestand an nutzbaren Meeresfrüchten und Fischen stark rückläufig und zeigt Auswirkungen auf die Lebenshaltung der Küstenbevölkerung.

Ziel des Vorhabens ist die Schaffung der Voraussetzungen für einen Wandel von der direkten Nutzung der Wildbestände hin zu einer umweltgerechten und nachhaltigen Meeresnutzung durch Marikultur und „sea-farming“

Die Lighthouse Foundation fördert die Entwicklung alternativer Einkommensquellen durch die Bereitstellung von Ausrüstungsgegenständen für eine Pilotanlage zur Zucht von marinen Zierfischen und Schnecken.



Marikultur als alternative Einkommensquelle in Sabah, Malaysia

Das Semporna Islands Darwin Projekt (SIDP) ist eine Initiative, die lokale Bevölkerung in den Korallenriffschutz im kürzlich errichteten Tun Sakaran Marine Park, Sabah, Malaysia mit einzubeziehen. Das Projekt wird von der *Marine Conservation Society* gemeinsam mit *Sabah Parks* geleitet, mit dem Ziel, die außergewöhnlichen Lebensformen und die Vielfalt des Lebensraumes zu schützen, bei gleichzeitiger Förderung der nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen, der ökonomischen Entwicklung und der traditionellen Kultur.

Das Ziel des Projektes ist die Einrichtung einer Zuchtstation für die Riesenmuscheln als wichtiges Element einer alternativen Einkommensquelle sowie als Beitrag zur Wiederherstellung der stark zurück gegangenen Wildbestände zu stützen. Es gibt eine lange Tradition der Nutzung mariner wirbelloser Tiere im Semporna Bereich und infolgedessen sind die Bestände der Meergurken, Krebstiere, Riesenmuscheln und anderer Mollusken gesunken. Die Ressourcen schonende Bewirtschaftung dieser Arten konnte sowohl Beschäftigung und ökonomischen Nutzen für die lokale Bevölkerung bewirken als auch direkt zur Erhaltung der Rifflebensgemeinschaft beitragen.

Eine Machbarkeitsanalyse wurde mit juvenilen *Tridacna squamosa* und *T. gigas*, die von den benachbarten Philippinen importiert wurden, durchgeführt, um die Kulturtechnik der Bevölkerung vorzustellen. Fischer wurden unterrichtet, wie man die Gesundheit und das Wachstum der Muscheln kontrolliert und überwacht. Am Ende des ersten Jahr lag die Überlebensrate der Muscheln an allen kombinierten Aufstellungsorten bei 48% für *Tridacna gigas* und 40% für *Tridacna squamosa*. Ein Teil des Verlustes erklärt sich durch Diebstahl direkt von einem der Aufstellungsorte, was die Schwierigkeiten bei der Durchführung des Vorhabens illustriert.

Das Muschelwachstum war besonders hoch bei *Tridacna gigas*. Die Individuen dieser Art haben ihre Größe innerhalb eines Jahres verdoppelt, von durchschnittlich 9cm auf 20cm. Derzeit wird an der Weiterzucht dieser Art gearbeitet, anschließend sollen Versuche zur Kultur von Abalone (Meerohr), Austern und Spitzkreiselschnecken unternommen werden.

MALAYSIA

Fischerei und der Handel mit Abalone in Semporna, Sabah

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



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

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

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

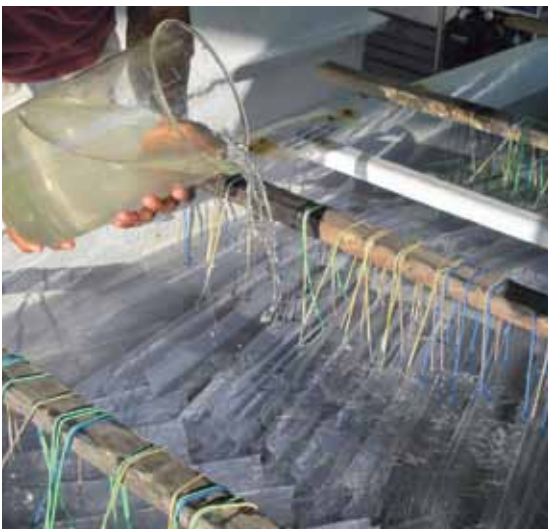
Nach Ansicht der Fischer werden Abalone schon seit Jahrzehnten gesammelt und vermarktet oder selbst verzehrt. Die Tiere werden zu jeder Jahreszeit und sowohl bei Tag als auch bei Nacht von Hand oder mit einfachen Hilfsgeräten von flachen Riffen gesammelt. Auf einer sechsstündigen Sammelfahrt werden zwischen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



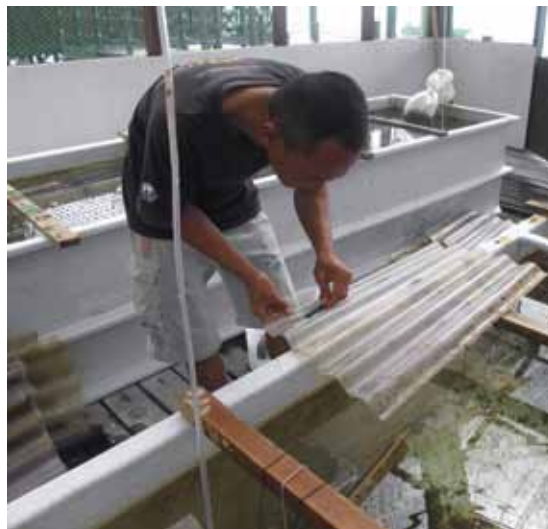
Frisch gesammelte Abalone. Als Delikatesse gilt der große, fleischige Fuß der Schnecke.



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



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



Der Wachstumserfolg der Abalone wird regelmäßig kontrolliert und vermessen.

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

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

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

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

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

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

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

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

Förderzeitraum:

seit Dezember 2014

Fördersumme 2015:

8.000 GBP

Projektpartner:

Marine Conservation Society Unit 3, (MCS)

Dr. Elizabeth Wood

Wolf Business Park Alton Road

Ross on Wye

Herefordshire HR9 5NB

Great Britain