
Generell

Stiftung

Im Jahr 2024 hat die Hai-Stiftung weiterhin intensiv in den Hai Schutz investiert, Projekte kontrolliert und sie mit ihrem internationalen Netzwerk unterstützt. Neben 2 Langzeitprojekten wurden 7 bestehende Projekte unterstützt sowie 4 neue oder erweiterte Projekte in das Portfolio aufgenommen. 3 Projekte konnten erfolgreich beendet werden.

Wissenschaftliche Forschung ist teuer, speziell bei marinen Organismen wie Haien. So fallen neben den effektiven Forschungsmaterialien oft auch Kosten für Boote, Crew, Treibstoff, Reisen etc. an. Molekularbiologische Forschung wie z.B. die Analyse von Populationsdynamiken oder die Untersuchung von grossräumigen Wanderungen mittels Satellitensendern verschlingen Unsummen an Forschungsgeldern und können i.d.R. nur von grossen Labors, mit oft mehreren Geldgebern, finanziert werden. Die doch relativ kleine Hai-Stiftung unterstützt oder beteiligt sich, wo sinnvoll, an solchen grösseren Projekten, die gezielt dem Haischutz dienen. Manchmal sind es jedoch kleine, relativ kostengünstige Projekte wie z.B. die Analyse von lokalen Fischmärkten und Landungen von Haien in schlecht untersuchten Regionen wie Indien, Angola oder Ghana, die sehr interessant sein können. Diese werden von grossen Geldgebern, speziell den nationalen Forschungseinrichtungen, selten unterstützt. Mit der Finanzierung solcher Projekte und mit der Vernetzung der Projektleiter untereinander und mit uns zusammenarbeitenden grösseren Labors, kann die Stiftung mit relativ geringem Aufwand viel zum Hai-Schutz beitragen.

Die Hai-Stiftung engagiert sich seit 1997 für den weltweiten Schutz der Haie. Ohne die Unterstützung der vielen kleinen und grossen Spender wäre es unmöglich, unsere Arbeit für die Haie und damit den Schutz der Ozeane zu leisten.

Wir möchten uns an dieser Stelle bei allen Spendern und Gönnern ganz herzlich bedanken. Ohne Ihre Mithilfe wäre unsere Arbeit nicht möglich!

EEA Konferenz 2024 Thessaloniki, Griechenland

Vom 21. - 24. Oktober 2024 fand die Konferenz der Europäischen Elasmobranchier Vereinigung (EEA) in Thessaloniki, Griechenland, statt. Wissenschaftlich und bezüglich Networking war die Konferenz, wie immer, ein grosser Erfolg. Dr. Alexander Godknecht, Dr. Gaston D. Guex und Rolf Fässler vertraten die Hai-Stiftung als Repräsentantin der Schweiz an der Konferenz und den Sitzungen verschiedener Gremien.

Publikationen

Die Publikation von wissenschaftlichen Resultaten, die vor der Veröffentlichung von Spezialisten kontrolliert wurden (Peer-Review), ist eines der wichtigsten Ziele der Forschung. Nur durch diese Veröffentlichungen können andere Wissenschaftler und die Öffentlichkeit von den Resultaten profitieren. Darum ist die Hai-Stiftung sehr stolz, dass bis heute mindestens **127** wissenschaftliche Publikationen durch die von ihr unterstützten Projekte entstanden. Daneben wurden diverse nicht wissenschaftliche Berichte über die Haie und ihren Schutz von den Projekten der Stiftung in Medien publiziert.

2024/25 erschienen **10** wissenschaftliche Publikationen, eine Masterarbeit und mehrere Berichte in populären Medien (z.B. Forbes) von Projekten der Hai Stiftung.

Projekte

Hai-Ausstellung

Die Ausstellung ist eingelagert und wir suchen wieder neue Ausstellungsorte.

Ausgaben/Investitionen bisher: ca. 279'000 CHF

Populationsgenomik grosser Haiarten

Das Projekt, das vom Labor von Prof. Mahmood Shivji geleitet wird, umfasst molekulargenetische Analysen verschiedener grosser Hochseehaie wie z.B. grosse Hammerhaie, Makos, Weisse Haie, Seidenhaie, Sechskiernerhaie oder Weissspitzen Hochseehaie. Mit Hilfe der Analysen sollen globale genetische Verbindungen zwischen Populationen von speziell grossen Hochsee- und anderen bedrohten Haiarten molekularbiologisch untersucht werden.

Genetische Verbindungen geben Auskunft darüber, ob einzelne Populationen isoliert sind oder sich mit anderen Populationen mischen und somit Verluste durch Zuwanderungen kompensiert werden können. Das Team um Prof. Shivji publizierte 2024/25 **zwei** wissenschaftliche Arbeiten.

Projektleitung: Prof. Mahmood Shivji, Nova Southeastern University, FL, USA

Unterstützung: 2024 10'700 CHF

Investitionen bisher: ca. 91'500 CHF

Globale Analyse von Migrationen grosser Haiarten

Viele Haiarten gehen weltweit massiv zurück, hauptsächlich durch erhöhten Fischereidruck wegen ihres Fleisches und speziell der Flossen. Als Top-Jäger wachsen grosse Haie jedoch langsam, werden spät geschlechtsreif und haben nur wenige Junge. Dies macht sie besonders empfindlich gegenüber Überfischung.

Speziell Hochseehaie bewegen sich häufig in den Regionen, in denen auch die internationalen Fischereiflotten aktiv sind. Eine Analyse ihrer Wanderungen ist deshalb besonders wichtig. 2024 wurden die Wanderungen von Seidenhaien im tropischen Ost-Pazifik und Mako Haien im Nordatlantik analysiert. Die Stiftung beteiligt sich dabei an der Finanzierung einer Stelle, die die Satellitendaten auswertet. Das Team um Prof. Shivji publizierte 2024/25 **zwei** wissenschaftliche Arbeiten.

Projektleitung: Prof. Mahmood Shivji, Nova Southeastern University, FL, USA

Unterstützung: 2024 7'100 CHF

Investitionen bisher: ca. 63'300 CHF

Kinderstuben

Das Projekt Hai-"Kinderstuben" in Rookery Bay, 10'000 Islands, Florida, wird seit dem Jahr 2000 von Pat O'Donnell in Zusammenarbeit mit dem Mote Marine Lab betreut. Die Region wird von Haien als primäre Kinderstube (Neugeborene) und sekundäre Kinderstube (Junghaie ab 1 Jahr) benutzt. Die Untersuchungsregion umfasst die Fakahatchee, Faka Union und Pumpkin Bay. Die Sumpfreion umfassen diese Bays abfließt, wurde vor über 20 Jahren für ein Landgewinnungsprojekt trockengelegt. Das Projekt scheiterte. Erst vor einigen Jahren hat sich der Staat Florida dazu entschlossen, die ursprüngliche Sumpflandschaft wiederherzustellen. Dieses Projekt verzögerte sich jedoch stark und ist bis heute noch nicht beendet. Doch langsam zeigen sich Resultate. Die Süßwassermenge, die früher durch Kanäle ins Meer abgeleitet wurde um den Sumpf trocken zu legen, nimmt ab. Ziel der Untersuchungen ist es festzustellen, wie sich die Änderung der Salinität in den Kinderstuben auf die Junghaie auswirkt.

Die Stiftung investiert weiterhin bei Bedarf in das Projekt.

Projektleitung: Pat O'Donnell, Rookery Bay National Estuarine Research Reserve, FL, USA

Unterstützung: 2024 -0- CHF

Investitionen bisher: ca. 61'500 CHF

Haischutz Zone Fidschi

Das Fidschi Haischutz Park Projekt ist heute selbsttragend. Die Stiftung wird, falls notwendig, dem Projekt finanziell zur Seite stehen. 2005 finanzierte die Stiftung das Boot "Reef Warden", mit dem das Riff überwacht und illegale Fischer vertrieben werden konnten. Ende 2013 hat Mike Neumann um die weitere Unterstützung des Projekts "Fiji Shark Count" gebeten, das ab 2012 eine Bestandsaufnahme aller Haie in der Region zum Ziel hat. Der "Fiji Shark Count" läuft und wurde 2013/14 von der Stiftung mitfinanziert. 2015 wertete Christine Ward-Paige von der Dalhousie University, Halifax, die während des "Fiji Shark Count" gesammelten Daten aus. Der Artenreichtum und Zahl, nicht nur der Haie, sind durch die Einrichtung des Schutzgebiets massiv gestiegen. Die Einrichtung der Haischutz Zone dient nicht nur als Naturschutzgebiet sondern ermöglicht Forschern, wie z.B. Natasha Morosi mit ihrem Bullenhai Projekt (s.u.) auch den einfachen Zugang z.B. zu Bullenhaien für Haiforschungsprojekte.

Die Stiftung investiert weiterhin bei Bedarf in das Projekt.

Projektleitung: Mike Neumann, Fidschi

Unterstützung: 2024 -0- CHF

Investitionen bisher: ca. 41'800 CHF

Migration grosser Küstenhaie in Jupiter, FL, und Bahamas

Bullenhai Wanderungen Jupiter/Bimini/Bahamas

Das Projekt studiert Bewegungen von grossen Haiarten wie Hammerhaien, Tigerhaien, Zitronenhaien und auch Bullenhaien in der Region. 2023 fokussierte sich das Projekt primär auf Bullen- und Zitronenhaien, da die Änderungen in den Bewilligungsverfahren die Untersuchung von Grossen Hammerhaien verunmöglichten. Wir werden abwarten, ob und wann das Projekt mit den Hammerhaien fortgesetzt werden kann, sonst wird das Projekt abgeschlossen.

Momentan ist das Projekt inaktiv, bis ein neuer Projektantrag vorliegt.

Projektleitung: Matthew J. Smukall, Bimini Biological Field Station Foundation, Bahamas

Unterstützung: 2020 - 2021/22: 18'700 CHF

Investitionen bisher: ca. 86'200 CHF

Walhaie

2024 hat das Marine Megafauna (MMF) Team um Dr. Simon Pierce und Dr. Chris Rohner seine Forschungsarbeit im Bereich Walhaie weitergeführt.

Mozambique:

- Neben der Forschungsarbeit betreibt das MMF Team ein intensives Ausbildungsprogramm, in dem Kindern, ganzen Schulen und Erwachsenen die Wichtigkeit ihres marinen Oekosystems näher gebracht wird.

Madagaskar:

- In Nosy Be lebt eine grosse Walhai Population. Zwischen 2015 und 2024 konnten insgesamt 566 Individuen identifiziert werden.
- Verhaltensmassregeln für die Touristikindustrie im Umgang mit Wildtieren wurden gesetzlich verankert und 200 lokale Tourismusanbieter im Umgang mit Walhaien geschult.

Tansania / Mafia Island:

- Bisher wurden 69 Gewebeproben gesammelt, um genetische Analysen durchzuführen, die Nahrungsquellen, Fressverhalten und die Aufnahme von Umweltgiften der lokalen Walhai Population zu untersuchen.
- 33 neue Individuen konnten 2024 identifiziert werden. In Raum Mafia Island existiert eine recht lokal lebende Walhai Population von mehr als 250 Individuen. 2 andere Walhaie kommen seit 17 Jahren regelmässig in die Gewässer um Mafia Island.
- Interessant war, dass 3 Walhaie identifiziert wurden, die offensichtlich zwischen Mafia Island und Mozambique wandern.

Projektleitung: Dr. Simon Pierce, Dr. Chris Rohner, Marine Megafauna Foundation, Mozambique
Unterstützung 2024: ca. 9'300 CHF.
Investitionen bisher: ca. 148'500 CHF

Haischutzprojekt Kap Verde 2024 beendet

Westafrikas Kap Verde ist ein Archipel von zehn Vulkaninseln, Heimat von über 60 Hai- und Rochenarten, darunter Walhaie, Tigerhaie und Mantas. Diese Arten werden in Westafrika seit vielen Jahren unkontrolliert ausgebeutet. Die Kapverdischen Inseln - insbesondere Brava und Maio - sind jedoch insofern aussergewöhnlich, als sie das einzige Land in dieser Region sind, in dem Haie und Rochen nicht intensiv befishet werden, was sie zu einem Hotspot für diese Arten und zu einem der letzten Rückzugsgebiete im Nordostatlantik macht.

Nach den diversen Corona-Lockdowns 2020/21 wurde Ende 2021 das Projekt langsam wieder aufgenommen. Diverse Aktivitäten im Bereich Öffentlichkeitsarbeit, Schutz der Beutefische von Haien und der Kampf gegen illegale industrielle - und Sport Fischerei tragen erste Früchte.

Über eine weitere Unterstützung 2024 wird an der nächsten Stiftungsratssitzung entschieden.

Projektleitung: Fauna & Flora International
Unterstützung 2022: -0- CHF
Investitionen bisher: ca. 20'000 CHF

Einheimische Fischerei in Angola

In Westafrika wird ein bedenklicher Rückgang von Haien festgestellt, hauptsächlich durch den immer noch steigenden Bedarf an Hai-Flossen im asiatischen Raum. Speziell Grosse Hammerhaie, Zitronenhaie und Bullenhaie verzeichnen einen bedrohlichen Rückgang. Aber auch viele andere Haiarten sind betroffen.

Angola liegt im nördlichen Teil des so genannten "Benguela Current Large Marine Ecosystem (BCLME)". Das BCLME ist eine äusserst produktive Meeresregion, da durch den Zusammenfluss des Benguela - und Angola Stroms Wirbel entstehen, die nährstoffreiches Tiefenwasser an die Oberfläche bringen. Die Nachfrage nach Hai-Flossen hat speziell in den letzten 10 Jahren in Angola dazu geführt, dass die einheimische Küstenfischerei massiv angestiegen ist (Quelle FAO, United Nations Food and Agricultural Organization). Genaue Daten über die gezielte Hai-Fischerei liegen jedoch nicht vor und sollen in dem Projekt erhoben werden.

Das Projekt schreitet gut voran. Ein dritter Zwischenbericht mit Daten von verschiedenen Häfen in Angola liegt vor. Das Projekt wurde verlängert, da es eine wichtige Informationsquelle über Haiarten und ihre lokalen Fangzahlen im in dieser Hinsicht sehr schlecht dokumentierten Westen von Afrika darstellt.

2021 wurde Ana Lucia Furtado Soares in die IUCN Shark Specialist Gruppe aufgenommen und wird ihre Arbeiten in Angola als Dissertation an der Ludwig Maximilian Universität (München, DE) weiterführen.

2024 stand die Analyse der Küstenfischerei im Süden des Landes im Fokus. So werden in Folge Informationen über Hai Fänge und deren Verwertung entlang der gesamten Küste Angolas zur Verfügung stehen.

Projektleitung: Ana Lucia Furtado Soares, Ludwig Maximilian Universität, Deutschland
Unterstützung Vorprojekt: ca. CHF 9'500 über 3 Jahre (2017-2019).
Unterstützung 2024: 5'800 CHF
Investitionen bisher: ca. 31'600 CHF

Einheimische Fischerei in Ghana 2024 beendet

Ghana ist eine der wichtigsten Hai- und Rochenfangnationen in West Afrika. Die Hai- und Rochenfischerei ist einer der grössten Arbeitgeber der Küstenregionen und sichert die Existenz und das Einkommen vieler der ärmsten Kommunen an der ghanaischen Küste.

Das Projekt soll kritische Basisinformationen zur einheimischen Fischerei in Ghana erheben. Hierbei stehen ökologische, kulturelle und sozio-ökonomische Charakteristiken der west-ghanaischen Fischerei im Vordergrund. Spezielle, für eine Region typische Gefahren für Haie werden spezifisch analysiert. Auf der Basis dieser bis anhin fehlenden Daten soll eine nationale Strategie erarbeitet werden, um die Hai- und Rochenbestände Ghanas nachhaltig schützen und bewirtschaften zu können.

Die Resultate des Projekts wurden 2022 in 3 wissenschaftlichen Publikationen veröffentlicht.

Das Projekt sollte 2022 beendet werden. Es wurde jedoch auf Bitten des Projektleiters und guten Argumenten um 1 Jahr bis 2023 verlängert.

Projektleitung: Seidu Issah, AquaLife Conservancy, Ghana
Unterstützung 2024: -0- CHF
Investitionen bisher: ca. 24'450 CHF

Sozialverhalten von Bullenhaien in Fidschi

Die Bullenhai Populationen in Fidschi sind sehr gut untersucht. Wie alle Bullenhaie haben sie den Status "fast bedroht" auf der Roten Liste des IUCN. Gerade die Bullenhaie in Fidschi sind jedoch stärker bedroht,

da sie sich wegen der Distanz von Fidschi zu den nächstgelegenen Bullenhai Populationen nicht mit diesen mischen und damit Verluste nicht kompensiert werden können.

Wir wissen einiges über Bullenhaie, über ihr Sozialverhalten ist jedoch sehr wenig bekannt. Es ist jedoch bekannt, dass Haie häufig soziale Strukturen entwickeln, Gruppen und Cliques bilden, von anderen lernen und sich bezüglich individuellen Verhaltens unterscheiden. Natasha wird in ihrer Dissertation das soziale Verhalten der Bullenhaie in Fidschi genau untersuchen.

Folgende Fragen sollen beantwortet werden: gibt es Gruppen- und Cliquesbildung und was sind die Kriterien für Bullenhaie, sich solchen Gruppen/Cliques anzuschliessen? Bleibt die Zusammensetzung der Gruppen/Cliques über die Zeit gleich oder fluktuiert sie? Inwieweit spielen Persönlichkeitsmerkmale individueller Haie bei der Gruppenwahl eine Rolle? Gibt es Rollen oder Hierarchien in diesen Gruppen/Cliques und sind sie stabil oder wechseln sie? Was sind die Vorteile von Gruppen/Cliques für die Bullenhaie?

Das Projekt geht gut voran. 2022 wurde das Projekt um eine Haimarkierungs-Komponente mit akustischen Sendern erweitert. Da diese Erweiterung wichtigen Mehrwert für das Projekt bedeutet, bewilligte die Stiftung einmalig zusätzliche \$ 10'000 für die Sender und Zubehör.

Projektleitung: Natasha Dominique Marosi
Unterstützung: ca. CHF 15'000 über 4 Jahre (2021-2024).
Unterstützung 2024: 4'300 CHF
Investitionen bisher: ca. 28'300 CHF

Kritische Gebiete für Haie in Griechenland

Haie sind weltweit bedroht. Aber gerade im Mittelmeer nehmen ihre Zahlen seit Jahren durch starke Überfischung dramatisch ab. Das Meer um Griechenland ist bekannt für seinen Artenreichtum an Haien und Rochen (67 Arten) und deshalb wichtig für den Erhalt der Biodiversität. Der westliche Teil des Mittelmeers ist hinsichtlich Haien und Rochen relativ gut untersucht, der östliche Teil jedoch nicht. Deshalb sind die Gewässer um Griechenland besonders interessant.

Das Projekt wird den Ambrakischen Golf bezüglich möglicher Kinderstuben für Haie untersuchen. Er ist ein teilweise geschlossenes Flachwassergebiet im Ionischen Meer und beherbergt viele grosse marine Arten wie Delfine, Meeresschildkröten und mindestens 6 Rochenarten. Über dort vorkommende Haiarten ist jedoch nichts bekannt.

Das Projektteam plant, die Haibestände, speziell die bedrohten aber im Mittelmeer nicht geschützten Sandbankhaie (*Charcharhinus plumbeus*) zu untersuchen. Mit Hilfe von Beifang-Analysen, Markierungen und sogenannter Citizen-Science (z.B. die Analyse von privaten Haifotos, die auf Social Media Online gestellt wurden) soll versucht werden, ein Langzeit-Monitoring der dortigen Haibestände aufzubauen.

Projektleitung: Ioannis Giovos, iSea, Griechenland
Unterstützung 2024: 4'700 CHF
Investitionen insgesamt: 25'800 CHF

Environmental DNA (eDNA) Untersuchung der Hai- und Rochenbestände in Südafrika

Südafrika liegt zwischen dem Atlantischen - und Pazifischen Ozean und ist ein Hotspot der Klimaveränderung. In der Untersuchung soll deren Einfluss auf das Vorkommen von Schlüsselarten der ca. 200 Hai- und Rochenarten dieser Region untersucht werden.

Klassische Untersuchungen von Hai- und Rochenbeständen sind aufwändig und teuer. Sie beinhalten repräsentative Fänge und Wiederfänge, Interviews mit Fischern und Fischhändlern, Unterwasser-Videos (BRUVS) und andere Methoden. Wie frühere Untersuchungen gezeigt haben, hinterlassen Lebewesen artspezifische Spuren auch in Form von DNA. Die Untersuchung der Bestände mit Hilfe von aus der Umwelt (hier Meerwasser) gewonnenen DNA Proben (eDNA) ist eine relativ kostengünstige und heute technisch etablierte Alternative für die qualitativen Untersuchungen des Vorkommens bestimmter Arten in einer Region. Sie kann jedoch nichts oder nur sehr wenig über die Bestandesgrößen aussagen.

In diesem - im Rahmen einer Dissertation an der Universität Stellenbosch - Projekt soll das Vorkommen verschiedener wichtiger Hai- und Rochenarten anhand von eDNA Analysen entlang der südafrikanischen Küste untersucht werden. Folgende Orte werden analysiert: False Bay, Gansbaai, De Hoop, Mossel Bay, Plettenberg Bay, Algoa Bay, Chintsa, Umkomaas, Richards Bay, Sodwana Bay, Port Nolloth, Strandfontein, Saldanha Bay.

Ziel ist es, zum ersten Mal derartige breit angelegte eDNA Untersuchungen der Hai- und Rochenbestände in Südafrika zu testen und damit eine Basis für zukünftige derartige Untersuchungen zu schaffen, die durch Klimaveränderungen verursachte Trends in der Artenzusammensetzung aufzeigen können.

Das Projekt startete Ende 2022. Entsprechend wurde für das Jahr 2023 keine Gelder ausgezahlt.

Projektleitung: Kristina Loosen, Universität Stellenbosch, Südafrika
Unterstützung 2024: 15'600 CHF
Investitionen bisher: ca. 23'900 CHF

Tageszeitliches Auftreten von Haien in Südafrika

Das Meeresschutzgebiet des iSimangaliso Wetland Park, Sodwana Bay, Südafrika, ist ein grosses Schutzgebiet mit mehreren Hai- und Rochenarten. Es ist ideal, um das natürliche tageszeitliche Verhalten dieser Arten und den Einfluss des Ökotourismus darauf zu untersuchen. Es gibt sowohl stark frequentierte Gebiete als auch ein Gebiet nahe der Grenze zu Mosambik, das aufgrund seiner Abgeschiedenheit nahezu unberührt ist. Durch die Analyse der Tiere in beiden Regionen sollten Unterschiede im tageszeitlichen Verhalten erkennbar sein.

Die tageszeitlichen Aktivitäten sowie die Artenzusammensetzung werden mit Hilfe von ferngesteuerten Unterwasservideos (BRUV) überwacht. Ähnlich wie BRUVs, aber nur qualitativ, wird Umwelt-DNA (eDNA) verwendet, um die Anwesenheit (oder weniger wahrscheinlich die Abwesenheit) von Arten in einem bestimmten Gebiet festzustellen. Es werden spezielle eDNA-Analysen entwickelt, um Arten aufzuspüren, die - aus welchen Gründen auch immer - mit BRUVs nicht entdeckt werden können, und umgekehrt. Im

Rahmen seiner Dissertation untersucht Steve diese Aktivitäten und die Artenzusammensetzung von Haien und Rochen im Gebiet.

Die Untersuchungssaison 2023 war leider von schlechtem Wetter geprägt und entsprechend konnten nicht alle geplanten BRUVs eingesetzt werden. Dennoch waren bis Ende 2024 365 Einsätze von BRUVs erfolgreich. Die Gesamtdetektionsrate von 15 Hai- und 14 Rochenarten lag bei 70 %. Forschung abseits von gut funktionierenden städtischen Infrastrukturen wird häufig von Rückschlägen durch externe Faktoren begleitet. So führte 2024 ein längerer Stromausfall, eher häufig in Südafrika, zum Ausfall eines Kühlschranks und damit dem Verlust wichtiger eDNA Proben. Der Verlust konnte in der Zwischenzeit jedoch wieder mit neuen Proben kompensiert werden.

Projektleitung: Steve Gerber
Unterstützung 2024: 8'000 CHF
Investitionen insgesamt: 14'000 CHF

Neue Methoden für das Management von Blauhaien

Blauhaie (*Prionace glauca*) sind die weltweit am häufigsten gefangene Haiart. Jüngsten Schätzungen zufolge werden jährlich ca. 10 Millionen Exemplare gefangen. Die Art wird weltweit als nahezu bedroht (IUCN Rote Liste Near Threatened) eingestuft, aber im Nordatlantik gilt sie als gefährdet (Endangered), da die Populationen in den letzten drei Generationen um 54 % zurückgegangen sind. Diese Zahlen stehen im Einklang mit einer Bewertung für den Mittelmeerraum, die zu dem Schluss kam, dass die Art dort aufgrund von Populationsrückgängen von mehr als 90 % als stark gefährdet (Critically Endangered) gilt. Blauhaie unterliegen der Verwaltung regionaler Fischereiorganisationen (RFMO), da sie mit dem Hochsee-Thunfischfang und der Schwertfischfischerei in Zusammenhang steht.

In einer kürzlich durchgeführten Studie wurden genetische Unterschiede zwischen dem nördlichen (Mittelmeer und Nordatlantik) und der südlichen Hemisphäre (Südostatlantik, Indischer Ozean und Südwestpazifik) festgestellt. Es ist von entscheidender Bedeutung, die genetische Konnektivität zwischen den Ozeanregionen zu verstehen, damit die Blauhaibestände bewertet und wirksam bewirtschaftet werden können. Daher wird das Projekt eine genomische Analyse von Blauhaien in sechs neuen Regionen durchführen und damit die vorhandene Literatur ergänzen: Regionen: (1) NW Indischer Ozean (Oman), (2) NO Atlantik (England), (3) NW Atlantik (USA und Kanada), (4) SW Atlantik (Argentinien und Uruguay), (5) SO Pazifik (Ecuador), (6) NW Pazifik (Taiwan).

Erste Resultate der genetischen Analysen von über 1'000 weltweit gesammelten Gewebeproben von Blauhaien scheinen darauf hin zu deuten, dass es bei Blauhai Populationen keine lokalen Unterschiede zwischen den Ozeanbecken zu geben scheint. Eine andere Erklärung für eine gemäss DNA Analysen weltweit homogene Population wäre, dass eine Trennung erst vor so kurzer Zeit stattfand, dass sie mit den benutzten Methoden nicht feststellbar ist.

Projektleitung: Dr. Gonzalo Araujo, Marine Research And Conservation Foundation, England
Unterstützung 2024: -0- CHF
Investitionen insgesamt: 7'500 CHF

Kurzprojekte

Neues Projekt 2024: Glatte Hammerhaie in Galapagos

Das Projekt zielt darauf ab, festzustellen, ob die Galapagos Marine Reserve (GMR) einen kritischen Lebensraum für den dort kürzlich wiederentdeckten Glatten Hammerhai (*Sphyrna zygaena*) bietet. Diese Art, die auf der Roten Liste der IUCN als gefährdet eingestuft ist, wurde lange Zeit nicht mehr vor den Galapagos-Inseln gesichtet, doch erst kürzlich wurden einige Jungtiere entdeckt. Durch eine Kombination aus Erhebungen, Verfolgung und genetischen Analysen will das Forschungsteam herausfinden, ob diese Glatten Hammerhaie zu einer, im Vergleich zu anderen pazifischen Populationen, genetisch unterschiedlichen Population gehören und ob sie das GMR als Kinderstube und Aufzuchtgebiet nutzen. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, den Schutz der möglichen Kinderstuben zu verstärken und die Durchsetzung des Verbots von Langleinenfischerei zu verbessern. Das Projekt wird von dem "Verein Freunde der Galápagos Inseln Schweiz" organisiert. Die Hai-Stiftung beteiligt sich mit jährlich CHF 5'000 über 3 Jahre an dem Projekt, das von Dr. Alex Hearn aus Ecuador und dem Schweizer Dr. Chris Rohner (Marine Megafauna Foundation) betreut wird.

Projektleitung: María Antonia Izurieta, Ecuador
Unterstützung: CHF 15'000 über 3 Jahre (2024-2026).
Unterstützung 2024: 5'000 CHF

Neues Projekt 2024: Männliche Tigerhaie in Australien

Tigerhaie (*Galeocerdo cuvier*) sind neben Weissen Haien wichtige Apex-Jäger an der Ostküste Australiens vor New South Wales und Queensland. Leider sind die meisten untersuchten Tigerhaie jedoch Weibchen. Das Projekt fokussiert sich auf männliche Vertreter der Art. Die Untersuchungen sollen die Fragen beantworten: a) warum werden hauptsächlich nur juvenile und weibliche Tigerhaie mit den Standardmethoden (Setlines, Drumlines) gefangen; b) sind geschlechtsspezifische Bewegungen der Tigerhaie entlang der Küste für dieses Ungleichgewicht verantwortlich; c) führt dieses Ungleichgewicht zu einer fehlerhaften Einschätzung des Bedrohungsgrades in der Roten Liste des IUCN; d) können anhand von eDNA Untersuchungen bei gefangenen und toten Tigerhai Männchen mehr Informationen über geschlechtsbedingt unterschiedliches Verhalten liefern.

Projektleitung: Alexandra Ikpe, University of the Sunshine Coast, Australien
Unterstützung 2024: 5'500 CHF

Neues Projekt 2024: Geschlechtsreife bei Galapagos-Stierkopfhaien

Galapagos-Stierkopfhaie gelten laut der Roten Liste des IUCN als nicht gefährdet (LC, Least Concern/Geringste Bedenken), obwohl nur sehr wenig über ihre Biologie bekannt ist. Speziell das Alter, in

dem diese Haie die Geschlechtsreife erreichen, ist für den Fortbestand einer Population wichtig. In dem Projekt der Tierärztin Sofia Patricia León Molina soll deshalb die Geschlechtsreife der Galapagos-Stierkopphaie bestimmt werden. Mit Hilfe schonender Methoden wie der Untersuchung von Geschlechtshormonen, Paarungsnarben, Ultraschallanalysen und der Messungen verschiedener morphometrischer Werte sollen Parameter ermittelt werden, mit denen die Geschlechtsreife bei Männchen und Weibchen einfach bestimmt werden kann. Mit den so erhobenen Daten soll ein Neubewertung des IUCN Status gemacht werden. Die Erkenntnisse könnten zudem eventuell auf nah verwandte Wildpopulationen angewendet werden.

Projektleitung: Sofia Patricia León Molina, Ecuador
Unterstützung 2024: 7'400 CHF

Neues Projekt 2024: Elektrosensibilität bei Haien

Haie besitzen mit ihren Lorenzinischen Ampullen hochsensible Elektrosensoren. Elektrische Impulse werden daher häufig als Abwehrmittel gegen Haie eingesetzt oder um den Beifang von Haien zu reduzieren. Starke elektrische Pulse sollen dabei die Elektrosensoren überstimulieren und so die Haie abschrecken. Der Nachteil dieser Methoden ist, dass sie nur auf relativ kurze Distanz von ca. 1.5 m wirksam ist. Die meisten Tests dieser Methoden fanden im freien Wasser unter schwer reproduzierbaren Bedingungen und bei relativ wenigen Interaktionen statt. Das gängigste Vorgehen waren simple Versuche ob eine Abschreckung gelingt oder nicht. Es liegen auch nur sehr wenig wissenschaftliche Untersuchungen vor, die die effektiven elektrophysiologischen Reaktionen verschiedener Haiarten auf spezifische Stromfrequenzen und Pulse untersuchen.

In dem Projekt sollen die Reaktionen verschiedener Haiarten unter streng kontrollierten Bedingungen in Aquarien auf ca. 50 - 60 verschiedene und spezifisch modulierte elektrische Impulse hin untersucht werden. Die Versuche werden in den USA und Australien mit verschiedenen lokalen Haiarten durchgeführt.

Ziel des Projekts ist es, die optimalen elektrischen Impulse zu finden, die möglichst viele Haiarten von Longlines oder Fischernetzen fernhalten. Ein weiterer Einsatz ist die Abschreckung von Haien vor Netzen, die Badestrände schützen sollen, und in denen viele Haie sich verwickeln und sterben sowie der Schutz von Tauchern, Schwimmern und Surfern.

Projektleitung: Casey O'Connor, Macquarie University, Sydney, Australien
Unterstützung 2024: 2'900 CHF

Hai-Schutzgebiet und -Kinderstuben in St. Maarten, Niederländische Karibik

Die Einrichtung von Sint Maarten als Hai-Kinderstube ist ein wesentlicher Bestandteil der Arbeit der Nature Foundation St. Maarten, um sowohl die Gesetzgebung rund um das lokale Meeresschutzgebiet als auch das Haifangverbot wieder einzuführen. Das Haifangverbot (Decree Temporary Fishing Ban Cartilaginous Fish) wurde 2011 durch einen Ministerialerlass mit einer Laufzeit von zehn Jahren eingeführt, was bedeutet, dass es im Jahr 2021 ausgelaufen ist. Derzeit sind Haie und andere Knorpelfische in der Region nicht gut geschützt. Diese Gesetzeslücke macht die grosse Population von Karibischen Riff-, Tiger- und Ammenhaien anfällig für Fischereiaktivitäten.

Das Forschungsprojekt ist ein Aspekt des Meeresgesetzgebungsprojekts mit dem Ziel, Gesetzeslücken beim Schutz der Haie auf der Insel zu schliessen.

Projektleitung: Estela Grau, Foundation for the Management & Conservation of Nature, St. Maarten
Unterstützung 2024: -0- CHF
Investitionen insgesamt: 8'900 CHF

Einheimische Fischerei in Tamil Nadu, Indien

Weltweit ist meistens bei der Einschätzung der Bedrohung von Hai- und Rochenbeständen der grosse Bedarf der südostasiatischen Flossenmärkte im Fokus. Sowohl die Hai Spezialisten der IUCN als auch die FAO mussten jedoch in letzter Zeit feststellen, dass vermehrt lokale und globale Märkte für andere Haiprodukte wie Fleisch, Haut oder Squalen entstehen, die die Haibestände gefährden können.

Indien ist eine der grössten globalen Haifang Nationen. Gerade aus dem südöstlichen Staat Tamil Nadu werden, neben Puducherry, die zweithöchsten Fangzahlen von Haien und Rochen in Indien gemeldet. Das Projekt wird exemplarisch Haifänge und speziell Lieferketten von Haiprodukten in Häfen der Grosstadt Chennai untersuchen. Hierbei kommen sowohl Interviews mit Fischern, Händlern und Käufern von Endprodukten zum Einsatz wie auch direkte Untersuchungen der Fänge auf Booten und Märkten.

Ziel des Projektes ist, dass erstmals beispielhaft Daten über die gelandeten Haie und Rochen und die dazugehörigen Lieferketten in Indien erfasst werden. Diese Daten und die Nachhaltigkeit von Fischerei und Handel sollen mit lokalen Politikern und der Fischereiindustrie diskutiert werden.

Das Projekt hat sich durch ein kurzfristiges Engagement von Shruthi für die IUCN leicht verzögert.

Projektleitung: Shruthi Kottillil, Tamil Nadu, Indien
Unterstützung 2024: -0- CHF

Schwarzmaul Katzenhaie in einem Unterwasser Canyon im Mittelmeer

Die Hai bestände im Mittelmeer sind durch Überfischung und Beifang in den letzten 20 Jahren dramatisch zurückgegangen und viele Arten sind gefährdet. Die Identifikation und entsprechender Schutz von sogenannten "essentiellen" Lebensräumen ist einer der Wege, um die marine Biodiversität zu schützen und zu erhalten. In ihnen können sich marine Lebewesen fortpflanzen fressen und geschützt ihre Jugend bis

zum Erwachsenenleben verbringen. Während diese Lebensräume für einige Grosshaiarten wie Hammerhaie, Bullenhaie, Zitronenhaie oder Weisse und Mako Haie bekannt sind, ist nur wenig darüber für Tiefseehaie bekannt.

Schwarzmaul Katzenhaie (*Galeus melastomus*) sind im Mittelmeer weit verbreitete, eierlegende Tiefseehaie, die in ca. 300 - 800 m Tiefe an den Hängen des Kontinentalshelms vorkommen. Sie sind häufig in Beifängen zu finden. Tiefseehaie werden generell durch Schleppnetze und Boden-Trawls stark gefährdet. Schwarzmaul Katzenhaie können dem Fischereidruck jedoch durch eine für Haie ausgesprochen frühe Geschlechtsreife und dadurch eine höhere Reproduktionsrate entgegenwirken.

Im Golf von Lion, westlich von Toulon, konnte eine gegenüber anderen Regionen stark erhöhte Zahl Schwarzmaul Katzenhaie im Beifang festgestellt werden. Dies lässt darauf schliessen, dass sich dort ein "essentieller" Lebensraum dieser Art befindet. Ziel des Projekts ist, diese Region physikalisch genauer zu untersuchen, die Sterberate der Haie an Bord zu analysieren und genaueres über ihre Populationsstruktur zu erfahren. Da das Mittelmeer als eines der am stärksten verschmutzten Meere gilt, soll der Mageninhalt der gefangenen Haie auf Mikroplastik und eventuell schädliche Plastikzusätze hin untersucht werden.

Die Stiftung unterstützt in der Regel keine Forschung über Haiarten, die als nicht gefährdet gelten. Dieses Projekt wurde dennoch bewilligt, da es interessante Informationen über die Last an Mikroplastik und möglicherweise toxischen Plastikzusätzen in grösseren Tiefen im Mittelmeer geben kann.

Das Projektteam muss sich an die Reglemente und Limiten für die Fischerei in der Region halten, so können nur Daten von Juni bis November erhoben werden. Die nächste Datenerhebung und Markierungen sind vom Juni - November 2024 geplant.

Projektleitung: Dr. Ignasi Nuez, Submon/Universität Barcelona, Spanien

Unterstützung 2024: -0- CHF

Investitionen bisher: ca. 5'100 CHF

Öffentlichkeitsarbeit Hai-Stiftung und von Shark Info

Medien-/Öffentlichkeitsarbeit

Die Stiftung und Shark Info beantworteten Fragen, gaben Interviews, redigierten Artikel in diversen Medien und lieferten Expertisen und Tipps rund um das Thema Hai und Hai-Schutz.

Web-Server

Die deutschen Seiten (hai.swiss) wurden 2024 von ca. 16 % mehr Besuchern angesehen als 2023. Insgesamt waren es 358'930 Besucher, die sich 2'939'480 Seiten ansahen. Das entspricht einer durchschnittlichen Seitenzahl pro Besucher von 13. Die meisten Besucher kamen aus Deutschland, USA, Kanada, Singapur(?), Irland, China der Schweiz und Österreich. Die Zahlen für die englischen Seiten shark.swiss haben sich gegenüber 2022 und 2023 nochmals fast verdoppelt und betragen 414'250 Besucher, die sich 2'224'335 Seiten angesehen haben, also ca. 11 Seiten pro Besucher. Die Besucher scheinen sich auf unseren neuen Seiten länger zu informieren. Sie sehen sich durchschnittlich 12 Seiten an.

Beim Zugriff auf die deutschen Seiten hatten mobile Geräte mit 60 - 70 % den grössten Anteil, bei den englischen Seiten waren es 44 % mobile Geräte und 40 % der Besucher nutzten Chrome.

Administrativa

Finanzpolitik der Hai-Stiftung

Die Hai-Stiftung wurde am 29. August 1997 gegründet. Sie untersteht als international tätige Stiftung der Aufsicht des Eidgenössischen Departements des Inneren / Stiftungsaufsicht, Bern, und kann steuerlich abzugsfähige Spenden entgegennehmen. Sie legt einmal jährlich der Aufsichtsbehörde ihren Jahresbericht und ihre Jahresrechnung zur Genehmigung vor.

Die Stiftung finanziert ihre gesamten Aktivitäten durch Spenden, Vorträge oder den Verkauf von Produkten wie z. B. Hai-Patenschaften oder Plüschhaien. Der Stiftungsrat arbeitet ehrenamtlich und erhält weder Sitzungsgelder noch Lohn. Die Stiftung betreibt einen «Hai-Shop» auf ihren Internet-Seiten (z.B. T-Shirts, Plüschhaie, versteinerte Hai-Zähne, Hai-Patenschaften). Der Verkaufserlös fliesst direkt zurück auf das Stiftungskonto. In der Regel geht einmal jährlich ein Mailing an alle Interessierten mit Einzahlungsschein und der Bitte um eine Spende.

Der Stiftungsrat der Hai-Stiftung entscheidet in der ersten Sitzung des jeweiligen Jahres über die Verwendung des Gewinnvortrages und des aus Spenden des Vorjahres stammenden Geldes. Bis anhin wurden keine Rückstellungen gemacht, sondern die gesamten Geldmittel für laufende Projekte, Investitionen und administrative Ausgaben freigegeben.

Die Buchhaltung der Stiftung wird von der Revisionsgesellschaft Revisal (Gossau) jährlich geprüft.