

Generell

Stiftung

Wissenschaftliche Forschung ist teuer, speziell bei marinen Organismen. 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, 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 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 in Peniche, Portugal

Alexander Godknecht vertrat vom 12.-14.10.2018 die Hai-Stiftung als Repräsentantin der Schweiz an der 22. internationalen wissenschaftlichen Konferenz der Europäischen Elasmobranchier Gesellschaft (EEA) in Peniche (Portugal).

Publikationen

2018 wurden **6** wissenschaftliche Publikationen veröffentlicht, die auf Resultaten der von der Hai-Stiftung unterstützten Projekte basierten.

Seit 1997 bis Mitte 2019 wurden somit insgesamt **72** wissenschaftliche Publikationen, 3 Bücher, diverse Konferenzberichte und Poster sowie eine Diplomarbeit von der Hai-Stiftung unterstützt.

US Shark Foundation

Die US Shark Foundation wurde auch 2018 als gemeinnützige Stiftung mit Sitz in Miami, Florida, registriert. Gary Adkison ist als Direktor der US Stiftung eingetragen. 2018 war die US Shark Foundation selbsttragend und konnte mehrere, für den Hai-Schutz wichtige Erfolge verzeichnen.

Administrative Gesamtkosten bisher ca. CHF 58'000.

Projekte

Hai-Ausstellung

Die Ausstellung ist seit September 2016 eingelagert und wir suchen wieder neue Ausstellungsorte.

Von April 2018 bis Januar 2019 wurde ein grosser Teil der Hai-Modelle an das Sauriermuseum

in Aathal für die Sonderausstellung "Haie der Urmeere" vermietet.

2018 wurde zudem ein Modell eines Hammerhaies in Gedenken und Dank an Heinrich Thorbecke für seine langjährige, sehr grosszügige Unterstützung der Hai-Stiftung als Sponsor und Stiftungsrat dem Naturmuseum St. Gallen für seine feste Ausstellung übergeben.

Ausgaben/Investitionen bisher: ca. 260'000 CHF

Populationsgenomik grosser Haiarten

Das Projekt, das vom Labor von Prof. Mahmood Shivji geleitet wird, umfasst molekulargenetische Analysen verschiedener grosser Hochseehaie wie z.B. Grosser Hammerhai, Mako, Weisser Hai oder Weissspitzen Hochseehai. Mit Hilfe der Analysen sollen globale genetische Verbindungen zwischen Populationen von speziell grossen Hochsee- und anderen Haiarten molekularbiologisch untersucht werden.

Viele Haiarten werden stark befishet und sind global bedroht. Obwohl Haie grosse Strecken zurücklegen können, muss angenommen werden, dass sie lokale Populationen bilden (Philopatrie) und es nur zu geringem genetischen Austausch zwischen den einzelnen Populationen kommt. Der genetische Austausch zwischen den getrennt lebenden Populationen und somit die Auffrischung des Genpools ist speziell für stark rückgängige Populationen ein wichtiger Faktor für deren Überleben.

2018/2019 untersucht das Team um Prof. Shivji die Populationen der Kurzflossen Makos, einer Hochsee-Haiart, die sowohl von Hobbyanglern als auch kommerziellen Fischereifloten gefangen werden. Speziell der meist unregulierte internationale Flossenhandel dezimiert die Bestände signifikant. Auf der Roten Liste des IUCN werden Makos als global gefährdet geführt. 2018 konnte das Team zeigen, dass die Mortalitätsrate bei der Mako Fischerei um den Faktor 10 **unterschätzt** wurde, was direkt zu Notfall-Fangbeschränkungen durch die NOAA (US Amerikanische Meeres- und Fischerei-Behörde, National Oceanic and Atmospheric Administration) führte.

Mittels hochauflösender genetischer Analysen (SNP) soll die Populationsdynamik, also die Populationsstrukturen, Genetische Diversität und Evolutionsgeschichte der Kurzflossen Makos im gesamten Atlantik analysiert werden. Auf der Basis dieser Informationen sollen Behörden und die internationalen Fischereikommissionen die Kurzflossen Makos besser bewirtschaften und schützen können.

2018 wurde im Rahmen der Forschungsarbeiten von Prof. Shivji mit Unterstützung der Hai-Stiftung ein wissenschaftliches Paper über grosse genetische Unterschiede bei Weissen Haien im Pazifik publiziert.

Investitionen 2018: 12'000 CHF

Investitionen bisher: ca. 36'600 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.

Stark bedroht sind unter anderem Hammerhaie. Fischereimanagement Behörden und Organisationen benötigen dringend genaue Daten über die Migrationswege auf Populationsebene, die bevorzugten Aufenthaltsgebiete und Überschneidungsbereiche mit den Fischereizonen der Hochsee-Fangflotten.

Glatte Hammerhaie (*Sphyrna zygaena*) sind global empfindlich (Rote Liste: "vulnerable") und es besteht das Risiko der Ausrottung. Sie wandern über grössere Strecken, über ihre Wanderwege ist jedoch fast nichts bekannt. Diese von der Hai-Stiftung finanzierte Studie soll Aufschluss über die Wanderungen dieser Haiart geben und internationale Fischereibehörden dabei unterstützen, Schutzzonen und Schutzzeiten für diese Haiart zu etablieren.

Investitionen 2018: 8'000 CHF

Investitionen bisher: ca. 34'400 CHF

Kinderstuben

Das Projekt Hai-"Kinderstuben" in Rookery Bay, 10'000 Islands, 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. Ziel der Untersuchungen ist es festzustellen, wie sich die Änderung der Salinität in den Kinderstuben auf die Junghaie auswirkt.

Das Projekt arbeitet hauptsächlich mit begeisterten Freiwilligen, wodurch die Kosten stark reduziert werden können. Die Stiftung investiert jedoch weiterhin bei Bedarf in das Projekt.

Investitionen 2018: 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. 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.

Investitionen 2018: 0 CHF

Investitionen bisher: ca. 41'800 CHF

Migration grosser Küstenhaie in Jupiter, FL, und Bahamas

Hammerhai Arten sind in vielen Gebieten stark überfischt. Im März 2014 wurden die Grossen Hammerhaie sowohl in den Appendix II der CITES Konvention als auch in die Rote Liste des IUCN als *gefährdet* aufgenommen. Sie wandern über weite Strecken durch die Hoheitsgebiete verschiedener Nationen. Aus diesem Grund sind sie auch im Annex I der UN Konvention für intensiv wandernde Arten (Highly Migratory Species), die eine starke Kooperation aller beteiligten Länder beim Management dieser Arten fordert.

Hammerhaie finden sich häufig im Beifang, werden aber auch aktiv befischt, da ihre Flossen einen hohen Marktwert erzielen. Den Beifang zu regulieren und zu fordern, dass Hammerhaie wieder zurück ins Meer geworfen werden müssen, macht wenig Sinn, da die Mortalität der Hammerhaie im Beifang mit ca. 90% die höchste aller Arten ist. Aus diesem Grund müssen die Aufenthaltsorte, saisonale Raumnutzung und Verhalten dieser Hammerhai Arten wesentlich besser bekannt sein, um sie effizienter schützen zu können.

Das Projektteam fokussierte sich auch 2018 auf die Migrationen der Grossen Hammerhaie (*Sphyrna mokarran*) in den Regionen Jupiter (FL, USA), Bimini und generell den Bahamas.

Die Analysen der Bewegungen der Grossen Hammerhaie bestätigen ein philopatrisches Verhalten. Sie wandern in jährlichen Zyklen, bleiben saisonal an einem Ort und behalten dieses Verhalten über Jahre hinweg bei. In Bimini und den Bahamas halten sie sich zwischen Oktober bis April auf, in Jupiter/Florida von Oktober bis März. Hammerhaie, die in Bimini oder Jupiter mit Satellitensendern ausgerüstet wurden, wanderten bis nach Nord Virginia und zurück, gesamthaft eine Strecke von ca. 3'000 km. Derartige saisonalen und damit vorhersagbaren Wanderungen sind gefährlich für die bereits stark bedrohten Hammerhai Populationen. Sie erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass sie gezielt gefangen werden oder im Beifang sterben.

Langzeit-Ziel des Projekts ist, der nationalen US Fischereibehörde wissenschaftlich solide Daten vorlegen zu können, um Grosse Hammerhaie in der US exklusiven nationalen Fischereizone unter Schutz stellen zu können. Hierfür werden Daten über die saisonalen gross- und kleinräumigen Wanderungen (Satelliten-, akustische Sender, klassische Tags, Photo-ID), Fressgewohnheiten (Stabile Isotopen Analyse), Kinderstuben/Gebärplätze (Ultraschall- und Hormon-Untersuchungen) benötigt.

Unterstützung 2018: 14'200 CHF

Investitionen bisher: ca. 226'400 CHF

Walhaie

Walhaie sind auf der roten Liste des IUCN und im CITES Anhang II als global bedrohte Art geführt. Neben der Arbeit in Mosambik für die Etablierung eines marinen Schutzgebiets für Walhaie studiert das Team um Simon Pierce und Chris Rohner unter Einbezug lokaler und

internationaler Wissenschaftler diverse ökologische, genetische und biochemische Aspekte der Walhai Populationen in Mafia Island (Tansania), dem Roten Meer, Persischen Golf, Philippinen, Mexiko (Yukatan), Galapagos und einem neuen Walhai Hotspot in Madagaskar. Die Hai-Stiftung unterstützt die Forschungen von Simon Pierce und der Marine Megafauna Foundation seit 2009.

Projekte an den verschiedenen Standorten:

- *IUCN Rote Liste gefährdeter Arten:* 2017 wurde die offizielle Einschätzung der globalen Zahl von Walhaien aktualisiert und um Daten des Arabischen Meers erweitert. Die aktuellen Zahlen deuten darauf hin, dass die weltweiten Walhaibestände seit 1980 um ca. 50% zurückgegangen sind und sich seither nicht wieder erholt haben.
- *UN Konvention über wandernde Arten:* Ein sehr grosser Erfolg für den Walhai Schutz konnte 2017 erreicht werden. Auf der Basis der IUCN Daten des Teams um Dr. Simon Pierce und anderer Forscher wurden Walhaie unter den höchsten Schutz (Appendix I) der UN Konvention über wandernde Arten (CMS, UN Convention on Migratory Species) gestellt. Ziel der CMS ist, wandernde Arten nicht nur in spezifischen Ländern sondern in ihrem gesamten Territorium zu schützen.
- *Madagaskar:* Bei allen grösseren Walhai-Aggregationen im westlichen Indischen Ozean, speziell in Mozambique und den Seychellen, musste ein signifikanter Rückgang der Individuenzahl festgestellt werden. Umso wichtiger ist die neu gefundene Walhai-Aggregation in Madagaskar. Diese Aggregation ist, erfreulicher Weise, wesentlich grösser als bisher angenommen. Seit 2015 konnten dort über 240 Haie identifiziert werden.
- *Mexiko:* Genetische Studien haben gezeigt, dass atlantische Walhaie äusserst selten in den Pazifischen oder Indischen Ozean wandern. Nach momentanem Stand des Wissens können somit 2 Walhai Populationen identifiziert werden, eine atlantische und eine indo-pazifische.
- *Galapagos:* Die Galapagos Insel Darwin ist weltweit der einzige heute bekannte Ort, an dem ausgewachsene, trüchtige Walhai Weibchen gesichtet werden. Kleine Gewebeprobe dieser Weibchen sollen Auskunft über ihre Populationsgenetik sowie ihre Ernährung (Stabile Isotopen und Fettsäuren Analyse) geben. Zudem wurden die Haie mit Satellitensendern (nicht von der Stiftung finanziert) versehen, um ihre Wanderungsrouten zu studieren.
2017 wurde das Projekt in der weltbekannten BBC Produktion Blue Planet 2 prominent vorgestellt, eine wichtige Öffentlichkeitsarbeit für die bedrohten Walhaie.

Bei der 2018 Expedition nach Galapagos gelang es dem Team erstmals, 21 wahrscheinlich hochschwängere frei schwimmende Weibchen mittels Ultraschall auf ihre Trächtigkeit hin zu untersuchen. Die Daten werden noch ausgewertet. Zudem wurden bei 6 Weibchen Blutproben entnommen. Die bisherigen Versuche, bei den > 10-12 m erwachsenen Walhaien Blut für Hormonuntersuchungen zu entnehmen scheiterten an der bis über 25 cm dicken Haut. Diesmal gelang es dem Team, eine Region mit viel dünnerer Haut zu finden. Gewebeprobe sollen über Verwandtschaftsbeziehungen zu anderen Orten Auskunft geben.

- *Mafia Island:* Die Walhaie um Mafia Island sind die genetisch und biochemisch wohl am besten studierte Population. Die Studien wurden auch 2018 weitergeführt, unter anderem mit dem Fokus auf Unterschiede in weiblichen und männlichen Walhaien. 2017 wurden viele wiederkehrende Walhaie beobachtet, aber auch einige neue.

Für den beginnenden Walhai Tourismus in Tansania erstellte das Team 2018 auf der Basis seiner grossen Erfahrung in Mozambique entsprechende Richtlinien, die den verantwortlichen Behörden unterbereitet wurden.

- *Mosambik:* Die Arbeit in Mozambique und die Untersuchungen zu der Vernetzung der Walhaie in den verschiedenen indo-pazifischen Regionen und der arabischen Region gehen weiter.
- *Biologie:* Verschiedene Analysen zur Biologie der Walhaie laufen parallel zu den Schutzanstrengungen. So wird untersucht, wo sich die adulten Weibchen und Männchen aufhalten, wenn sie die "Hotspots" verlassen. Erste Resultate deuten darauf hin, dass sie

den Rest ihres Lebens auf hoher See verbringen.

Wie navigieren Walhaie auf hoher See? Bewegungsanalysen zeigen, dass sie ab und zu kurz bis in Tiefen von über 1200 m abtauchen. Versuchen sie so, sich besser am Erdmagnetfeld zu orientieren?

Weitere Untersuchungen zeigen, dass Parasiten auf der Oberfläche von ihren Wirten deren DNA ansammeln. Diese so genannte iDNA (von Invertebraten gewonnene DNA) konnte in dieser Walhaie Studie zum ersten Mal bei marinen Lebewesen festgestellt werden.

Moderne Techniken erlauben es, immer günstiger und schneller ganze Genome von Lebewesen zu analysieren. Genomische DNA kann wesentlich detailliertere Auskünfte über Populationen und ihre Interaktionen geben als die klassischen kurzen DNA Stückchen. Mit diesen neuen Technologien sollen die internationalen Walhai Populationen detaillierter analysiert werden.

2018 konnten mit der Unterstützung der Stiftung 4 wissenschaftliche Publikationen veröffentlicht werden.

Unterstützung 2018: 9'700 CHF

Investitionen bisher: ca. 101'000 CHF

2018 erfolgreich abgeschlossen: Bullenhai Populationen in Fidschi

Mit der immer schneller ansteigenden Übernutzung der Meere wird der Erhalt von einzelnen Schlüssel-Arten, ihren Populationen und ihrem Lebensraum immer wichtiger. Als grosse Top-Jäger mit einem grossen Verbreitungsgebiet sind Bullenhaie eine dieser Schlüssel-Arten, denn sie regulieren massgeblich das Oekosystem, in dem sie leben. Um ihre Bestände nachhaltig managen und erhalten zu können, sind zuverlässige Informationen über ihre Verbreitung, Fortpflanzung, Ernährung und Verhalten essentiell. Die Bullenhai Populationen in Fidschi wurden schon seit mehreren Jahren intensiv studiert. Dennoch sind noch viele Fragen offen. Im Rahmen ihrer Doktorarbeit an der University of the South Pacific, Fidschi, wird Kerstin Glaus (Universität Basel) einige dieser Fragen adressieren:

- Bilden Bullenhai Populationen in Fidschi separate Fortpflanzungsgemeinschaften, die entsprechend auch separat gemanagt werden müssen?
- Mischen sich Bullenhai Populationen in Fidschi mit anderen Populationen im indopazifischen Raum oder sind sie stark isoliert?
- Wie passen Bullenhaie in das Konzept der Metapopulationen, in dem individuelle Populationen sehr spezifische Verhaltensmuster zeigen können, die aber wiederum durch Austausch von Individuen zwischen den einzelnen Populationen beeinflusst werden? Dynamische Metapopulationsmodelle gehen von einem Set von Populationen aus, die zwar durch genetischen Austausch miteinander verbunden sind, deren individuelle Anpassungen jedoch überwiegen.

Für diese Untersuchung werden genetische Populationsstudien in den Bullenhai Kinderstuben um Viti Levu und Vanua Levu durchgeführt. Weiterhin soll die Zahl der Bullenhai Weibchen, die die verschiedenen Kinderstuben nutzen, sowie die Überlebensrate ihrer Jungen ermittelt werden. Kohortenstudien der Bullenhai Jungen in den Flüssen sollen Aufschluss über das Verhalten der Junghaie geben. Diese Untersuchungen sollen es dann ermöglichen, die Populationsgrössen zu schätzen und effektive Management Pläne zu erstellen.

Status 2017/18: Nach zweijähriger Feldforschung wurden 236 juvenile Bullenhaie in den gössten Flüssen der Hauptinsel Viti Levu gefangen, vermessen, markiert und freigelassen, 188 im Rewa, 38 im Navua und 10 im Sigatoka. Die gewonnenen Daten werden zur Zeit modelliert und die entsprechende Publikation über das Vorkommen von juvenilen Bullenhaie in Fidschi soll im August 2018 bei dem Fachjournal "Ecology & Evolution" eingereicht werden.

Die genetische Populationsstruktur der Bullenhaie in Fidschi wird in einen überregionalen Kontext eingebettet. Dies erlaubt, den Genfluss zwischen verschiedenen Populationen zu ermitteln und somit den Grad der Konnektivität und Isolation zu bestimmen. Der Fokus hierbei liegt auf Populationen innerhalb des indopazifischen Ozeans. Über 1'000 Einzelnukleotid Polymorphismen (SNP) wurden identifiziert und biostatistisch zur Bestimmung der populationsgenetischen Struktur und Konnektivität zwischen Bullenhaien des Indo-Pazifiks analysiert. Die Resultate zeigen, dass die Bullenhaie von Fidschi und Neukaledonien genetisch differenziert sind, während ein hohes Mass an genetischer Konnektivität zwischen den übrigen

Populationen feststellbar ist. Ein möglicher Grund für diese Beobachtung ist, dass der Genfluss zwischen den Bullenhaien von Fidschi und Neukaledonien zu den übrigen Populationen auf Grund von nicht kontinuierlichen Habitaten und biogeographischen Barrieren innerhalb des Ozeans (z.B. Strömungen, Tiefseegräben, Temperaturunterschiede) limitiert ist.

Bullenhaie gehören zu den lebendgebärenden Hai-Arten. Obwohl das Vorkommen von juvenilen Bullenhaien in den drei Flusssystemen erfolgreich dokumentiert wurde, sind die exakten Geburtsorte nicht bekannt. Im Oktober 2017 wurden daher 20 akustische Empfänger in vier Flüssen stationiert. 11 schwangere Tiere und 3 juvenile Bullenhaie wurden mit akustischen Sendern versehen. Die benutzten Sender für die Jungtiere haben eine Lebensdauer von bis zu 10 Jahren, wodurch wahrscheinlich erstmals die Bewegungen und Habitatsnutzung der Bullenhaie Fidjis über einen Zeitraum von bis zu 10 Jahren dokumentiert werden kann.

Das Projekt konnte erfolgreich abgeschlossen werden. Die Resultate wurden im Juni 2019 in der wissenschaftlichen Zeitschrift "Ecology and Evolution" unter dem Titel "Young bull sharks in Fiji's largest riverine system" publiziert.

Unterstützung 2018: 15'000 CHF

Investitionen bisher: ca. 45'000 CHF

Neu 2018:

Weisse Haie im Nordatlantik: Hormon und Mikroplastik Analyse

Weisse Haie sind als Top-Räuber der Ozeane Endpunkte der Nahrungsketten. Somit akkumulieren sie Umweltgifte wie Quecksilber und Mikroplastik. Die in Zusammenarbeit mit Oearch erfolgreichende Untersuchungen der Weissen Hai Populationen sollen Auskunft über deren Gesundheitszustand geben. Zudem sollen Stress- und andere Hormonuntersuchung Auskunft darüber geben, wie hoch der Stress bei Weissen Haien bei ihrem Fang und den folgenden Untersuchungen ist.

Der Teilprojektleiter Michael Hyatt ist ein Veterinärmediziner, dessen "Stress durch Fang und Untersuchungen" Forschungen bei Zitronen-, Bullen- und Hammerhaien in Rookery Bay bereits von der Stiftung finanziert und in 3 wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert wurden. Das Projekt läuft über 3 Jahre und wird jährlich mit \$10,000 unterstützt.

Im September 2018 fand die erste Expedition nach Nova Scotia statt, im Februar 2019 ist eine Expedition in die südöstlichen Atlantikgebiete und im August 2019 nach Nantucket geplant.

Unterstützung 2018: 10'000 CHF

Investitionen bisher: ca. 10'000 CHF

Kurzprojekte

Oekologische Analyse der Blauhaie in South Cornwall (England)

Blauhaie (*Prionace glauca*) sind grosse Hochsee-Haie, die als Top-Jäger global in gemässigten und tropischen Gewässern zu finden sind. Wie auch andere Haiarten sind sie ein wichtiger Regulationsfaktor in ihren marinen Oekosystemen.

Blauhaie werden direkt wegen ihrer Flossen gefangen oder verenden im Beifang der Hochsee Fangflotten. Ihr Status auf der Roten Liste gefährdeter Arten ist "Near Threatened", also kurz vor oder mit starker Tendenz hin zu "Gefährdet". Es fehlen allerdings entsprechend aktuelle Daten, so dass sie möglicherweise bereits als "Gefährdet" eingestuft werden müssten.

Neben der Bedrohung der Blauhaie durch die Fischerei ist bei Top-Jägern auch die Akkumulierung von Umweltgiften ein grosses Problem. So wurden bei Blauhaien bereits weit über den europäischen Grenzwerten liegende Konzentrationen von Arsen und Quecksilber gemessen. Auch PCB (Polychlor Biphenyle), PAH (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) und DDT (Dichlordiphenyltrichlorethan) können in Top-Jägern akkumulieren und beeinträchtigen deren Gesundheit und Fertilität.

Ziele des Projekts sind:

- Analyse der generellen Wasserqualität der südwestliche Küste von Cornwall.
- Mit Hilfe von Photo IDs der Rückenflossen und populationsgenetischen Analysen soll festgestellt werden, ob die Region von verschiedenen Blauhai Populationen als Futterplatz genutzt wird oder ob die dortige Population homogen ist.
- Mit Hilfe von chemischen und genetischen Analysen soll der Gesundheitszustand der

Population/en festgestellt werden.

- Aufklärung und Sensibilisierung der lokalen Bevölkerung und Fischer bezüglich der Blauhaie der südwestliche Küste von Cornwall.

Bei dem Projekt traten Probleme mit den Biopsienadeln auf, da Blauhaie sehr schnelle Schwimmer sind. Diese Probleme konnten in Zusammenarbeit mit dem Forscherteam von Fidji und Gary Adkison, dem Präsidenten der US Shark Foundation, mit deren langjähriger Erfahrung mit dem Probensammeln an Bullhaien gelöst werden. Dies ist eines von vielen Beispielen, in denen die Hai-Stiftung durch ihr grosses Netzwerk an Forscherteams Probleme eines Teams schnell und effizient lösen konnte.

Um für die Identifikation von Blauhaien eine breitere Öffentlichkeit mit einbeziehen zu können, wurde eine online Photodatenbank erstellt. In ihr sollen Photos von Blauhai-Rückenflossen gesammelt und später analysiert werden.

Projektleitung: Dr. Andrea Gaion, South Devon College

Unterstützung 2018: 6'700 CHF

Investitionen bisher: ca. 13'200 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). Genaue Daten über die gezielte Hai-Fischerei liegen jedoch nicht vor und sollen in dem Projekt erhoben werden.

Das Projekt schreitet gut voran. Ein erster Zwischenbericht mit Daten von verschiedenen Häfen in Angola liegt vor.

Projektleitung: Dr. Rima Jabado (Environment Agency Abu Dhabi)

Unterstützung: ca. CHF 9'500 über 2 Jahre (2017/18-2019).

Die nächste Zahlung erfolgt 2019.

Unterstützung 2018: 0 CHF

Investitionen bisher: ca. 4'700 CHF

Öffentlichkeitsarbeit Hai-Stiftung und Shark Info

Medien-/Öffentlichkeitsarbeit Die Stiftung unterstützte auch 2018 Vorträge, gab diverse Interviews, redigierte Artikel in diversen Medien und lieferte Expertisen und Tipps rund um das Thema Hai und Hai-Schutz.

Web-Server 2018 verzeichnete der Web-Server der Hai-Stiftung ca. 135'000 eindeutige Besucher, die 640'000 Seiten aufgerufen haben. Die Besucher kamen vornehmlich aus Deutschland, der Schweiz, Österreich und Polen. Der Server der Shark Foundation verzeichnete 75'500 Besuche mit 200'00 Seitenaufrufen. Die Besucher kamen vornehmlich aus den USA, Polen, China, Ukraine und Deutschland. Klarer Spitzenreiter bei hai.ch und shark.ch war die Hai-Datenbank. Der Trend gegenüber 2017 ist weiterhin klar rückgängig, was auf die fehlende Unterstützung mobiler Browser und damit schlechtes Ranking bei Google zurückzuführen ist. Auf hai.ch waren 47% (2017 44%) der Browser mobile Versionen, auf shark.ch immerhin fast 22% (2017 30%). Es ist deshalb dringend notwendig, die Seiten in ein CMS System mit responsive Design zu überführen. Dieses Projekt ist in Arbeit.

Finanzpolitik der Hai-Stiftung

Die Hai-Stiftung wurde am 29. August 1997 gegründet, 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. T-Shirts oder Plüschhaien. Der Stiftungsrat arbeitet ehrenamtlich und erhält weder Sitzungsgelder noch Lohn. Die Stiftung betreibt einen «Hai-Shop» auf ihren Internet-Seiten (T-Shirts, Plüsch-Haie, Abreissblöcke, Postkarten, 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.
