

OverSea Research: Brücke zwischen Wissenschaft und Expedition Themenabend Januar 2025

Segler sind ja klimaschonend unterwegs, und die Erforschung unserer klimabedrohten Meere wird von vielen NGOs und Aktivisten auf Segelbooten durchgeführt. Die Bestände von bedrohten Tierarten wie Wale werden erfasst, die Verschmutzung des Meeres, vor allem von Mikroplastik, gemessen. Sie kämpfen fürs CO₂-umwandelnde Seegras, sensibilisieren die Jugend und sammeln Daten für die Wissenschaft. Selbst das Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz hat mit der S/Y Eugen Seibold ein segelndes Hochseelabor zum kontaminationsfreien Sammeln und Analysieren von Meerwasser-, Plankton- und Luftproben. Die Seglerzeitschrift YACHT brachte zu diesem Thema eine Sondernummer und stellte neun Segelyachten, die solche wissenschaftlichen Projekte durchführen, vor [2].

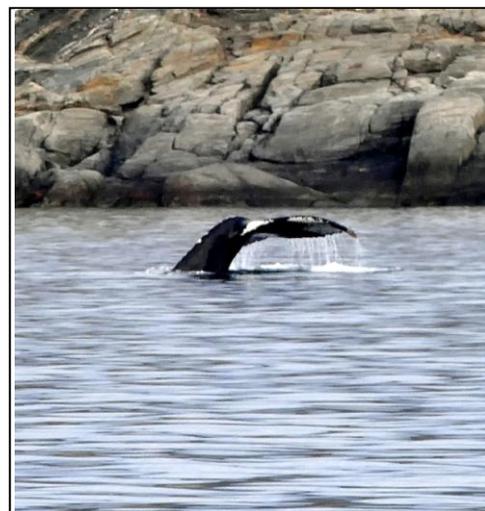
Die am 28.1.2025 Vortragende, Frau Diane Seda, ist Bioingenieurin bei der Roche in Basel, sie ist aber auch eine begeisterte Hochseeseglerin, sogar Segel-Instruktorin. Nach ihrem Masterstudium war sie auf einer norwegischen Forschungsexpedition als Co-Skipper unterwegs, und da kam ihr die Idee, mit dem erfahrenen Hochseesegler Quirin Grossmann, ein alter Schulkollege, einem z.Z. an der ETH promovierenden Ingenieur für Verfahrenstechnik, eine Consultingfirma zu gründen, um die Planung und Durchführung von solchen Forschungsprojekten zu unterstützen.

Nach zwei Themenabenden, die die Erforschung der Meere behandelten (Dr. Silvia Frey, *Rendez-vous mit Meerestieren* und Lorenz Frick, *Wie der alte Wal aus Patagonien auf dem Sechseläutenplatz landete*) war dieser Vortrag eine gute Ergänzung.

Bevor Diane Seda die grossen Herausforderungen und Probleme bei der Planung, Finanzierung und besonders technischen Ausrüstung solcher Forschungs Expeditionen erläuterte, zeigte sie uns ein Beispiel: Ein Projekt mit der Fragestellung, ob Wale, die als Planktonfresser besonders gefährdet sind, Nano-Plastikpartikel (sehr klein!) in ihrem Körper einlagern. Keine leichte Aufgabe. So wurde das Wasser nach dem Ausatmen, sozusagen die Fontäne, geschöpft und, besonders schwierig, eine Haut- und Blubberprobe entnommen. Blubber ist das Unterhaut-Fettgewebe bei Wale. Hierzu wurde ein Spezialpfeil mit einem besonderen Gewehr auf den Körper des Wals geschossen. Der Pfeil hat einen Cookie-Cutter, eine Ausstechform, und entnimmt eine



Diane Seda, im Gespräch mit interessierten Teilnehmern.



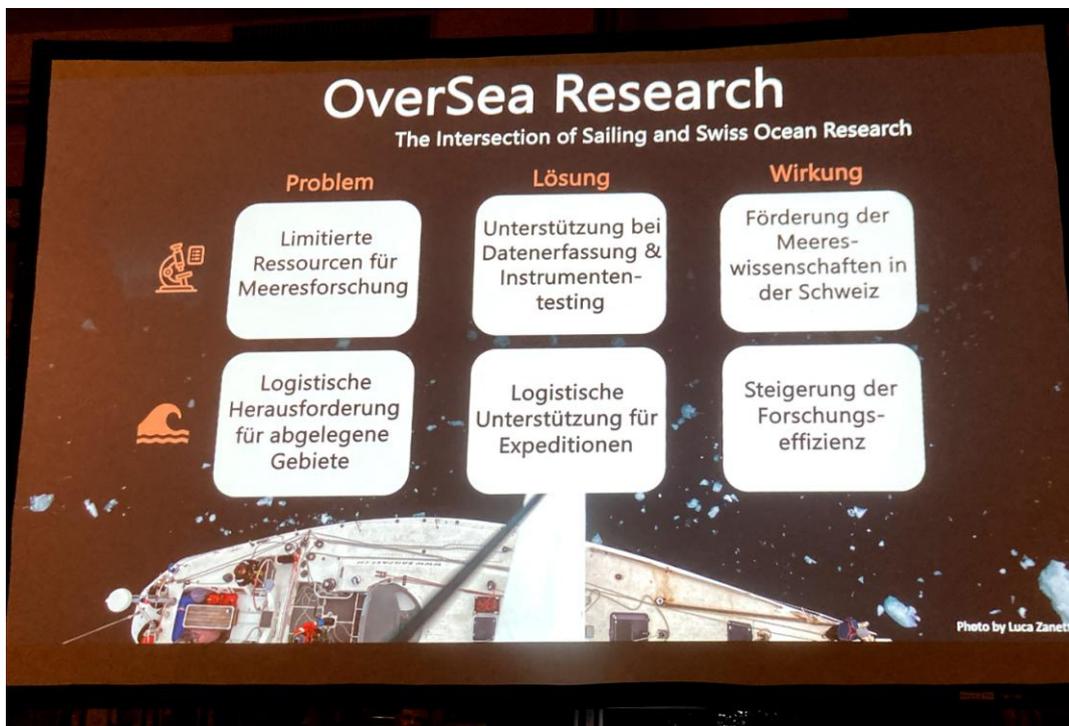
Der Pfeil hat einen Cookie-Cutter, eine Ausstechform, und entnimmt eine

winzige Probe, federt durch den Aufprall zurück und bleibt im Wasser schwimmen. Es gelang, den Pfeil zu finden und nach einem „Pfeil-über-Bord Manöver“ mit einem Kescher an Bord zu holen. Die Biopsie-Probe wurde entnommen, vorbereitet und fachgerecht konserviert, so dass sie sicher an die Universität Oslo für die Nanoplastik-Untersuchung geschickt werden konnte.



Links: Präparieren der Biopsie-Proben an Bord. Oben: Wasserproben im Labor, Untersuchung u.a. mit einem Stereomikroskop.

Die Probleme in der auf Segelbooten betriebenen Meeresforschung sind offensichtlich, die *OverSea Research* kann hier Lösungen anbieten:



Diane berichtete über ihre Tätigkeit der *OverSea Research*, hier werden die Expertise im Segeln, im logistischen / technischen Umsetzen und in der wissenschaftliche Forschung vereint geboten. Die Forschungsausrüstung auf einem beengten, bewegten Schiff ist sehr speziell und auf die Aufgabenstellung ausgerichtet. Die Segelyacht *Eugen Seibold* der Max-Planck-Gesellschaft hat sogar ein kleines Reinraumlabor. Quirin Grossmann verfügt über langjährige Erfahrung in der Organisation von Törns und unterstützt logistische sowie technische Lösungen, ergänzt durch den wissenschaftlichen Hintergrund beider Beteiligten.

Die Schweiz ist als Binnenland relativ aktiv in der Meeresforschung, so wird an der Uni Basel *Marinbiologische Forschung* im Fachbereich Umweltwissenschaften betrieben, die ETH hat im Institut für Umweltwissenschaften das Projekt *TNC Nature Conservancy*, es gibt eine aktive Schweizer Mitarbeit in der CIESM (*Commission intern. pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée*) und die ZHAW und die FHNW nehmen regelmässig an der *Summer School Marine Biotechnologie-Forschung* der Hochschule Flensburg teil.

Auch Schweizer Stiftungen und NGOs wie *Oceancare* [4], die *KYMA Sea conservation and research* von Dr. Frey [3], der WWF Schweiz und der *Sharkprojekte.eV* fördern Projekte zur Erhaltung der Meere. Es gibt eine Zusammenarbeit mit der österreichischen *Living Ocean Society*, der weltweit operierenden *Sea Shepard* und der *WDC (Whale and Dolphin Conservation)*. Die in rechtlicher Beratung und Unterstützung tätige Schweizer Behörde ist das SSA, das Schweizerische Seeschiffahrtsamt.

OverSea Research unterstützt diese für die Erhaltung unserer Meere wichtigen Projekte und Aktionen mit ihrem breiten Angebot an wissenschaftlichen Dienstleistungen, aber auch Hilfe in praktischen nautischen Dingen, wie diese Aufstellung zeigt:



wir Anbieten

Wissenschaftliche Dienstleistungen

- Unterstützung bei der Datenerfassung an Bord
- Logistik für Proben
- Unterstützung bei der Beschaffung und Vermietung von Ausrüstung
- Remote-Beratung

Nautische Dienstleistungen

- Planung wissenschaftlicher Expeditionen
- Expertise im Skippern und Segeln
- Unterstützung bei Genehmigungen und regulatorischen Anforderungen
- Beschaffung und Chartern von Schiffen
- Rekrutierung und Schulung der Crew

Der Vortrag von Diane fand grossen Anklang und in der anschliessenden Diskussion gab es viele Fragen und ergänzende Hinweise.

Wir wünschen Diane Seda und Quirin Grossmann auf alle Fälle viel Erfolg.

Jörg Schulz-Hennig

1. <https://oversearesearch.ch>
2. <https://www.yacht.de/yachten/fahrtenyachten/forschungsyachten-klimaschuetzer-unter-segeln/>
3. <https://kyma-sea.org/projekte/forschungsexpeditionen/>
4. <https://www.oceancare.org/>