

Arbeitstitel:

„Treibgut – Neue Welten“

Vorwort

Auf allen Weltmeeren erfassen internationale Forschergruppen die großen Müll-Strudel und entwickeln unterschiedliche Ideen zur Vermeidung und Bekämpfung der Vermüllung und Vergiftung von Wasser und Lebewesen. Viele Freiwillige arbeiten unermüdlich an den Projekten, die ins Leben gerufen wurden um die besten Ideen zu verwirklichen.

Doch noch immer wird nicht genug getan um den seit 60 Jahren stetig wachsenden Wohlstandsmüll unserer Wegwerfgesellschaft einzudämmen, aufzuräumen, umzuwandeln oder wiederzuverwerten. Noch immer wird das sorglose Produzieren und Entsorgen von Plastik über das Bewusstsein von Umweltschutz gestellt.

Was nicht jeden Tag gesehen wird, wird nicht wahrgenommen. Küstenbewohner sehen den angespülten Müll jedoch jeden Tag. Meeresbewohner leben in dem Müll und sterben daran, weil sie ihn verschlucken. Auch wer nicht an der Küste lebt, nimmt täglich Kunststoffpartikel mit der Nahrung oder Kosmetika auf. Wir merken es nur nicht, weil sie so klein sind. Doch auch sie greifen unsere Gesundheit an.

Die größten Anstrengungen und Versprechen unserer heimischen Politiker und Wirtschaftsgrößen zielen auf die eigenen Küstenregionen und Flüsse. Hier wird man gewählt, hier kann die eigene Bevölkerung das Ergebnis jeden Tag sehen, hier wird Geld dafür bereitgestellt. Doch wie sieht es in fernen Meeren aus? Wie sieht es in Afrika, Asien und Lateinamerika aus? Wer sagt diesen Menschen, dass unser aller Welt zugrunde geht, weil sie nicht wissen, dass Plastikmüll von der Natur nicht zersetzt wird? Wie kann ein Umweltbewusstsein entwickelt werden, wenn das Geld für die Nahrung nicht reicht?

Es wird wohl noch viele Generationen dauern, bis nennenswerte Änderungen in der globalen Müll-Situation sichtbar werden. Doch uns allen muss jeden Tag bewusstgemacht werden, dass wir endlich den Umweltschutz über das Wirtschaftswachstum stellen müssen, dass wir endlich die Verantwortung für unser Handeln übernehmen müssen. Und eines muss uns klarwerden: die Erde braucht uns nicht – aber wir brauchen die Erde.

Kapitel 1

Sean O'Keefe stand an der Reling und sah Hedda beim Delphin-Training zu. Es war ein relativ windstillen Vormittag. Schläfrige Wellen dümpelten gegen den alten Kahn und er genoss die Aussicht. Der „alte Kahn“ war eigentlich ein ausrangierter Containerfrachter der chinesischen Handelsmarine. Es gab drei davon. Die anderen beiden Frachter waren mit „seinem“ Schiff durch starke Eisenketten und bei ruhigem Wetter mit flexiblen Laufplanken verbunden. Jedes der Schiffe hatte eine spezielle Aufgabe und verschiedene Fertigungs- und Verarbeitungseinheiten an Bord. Die MS Freedom, auf der er gerade seinen Gedanken nachhing, hatte die Anlagen zur Umwandlung von Kunststoffmüll in inertes (chemisch und biologisch unbedenkliches) Baumaterial in den Tiefen des Schiffsbauches. Doch Sean hatte mit der Verarbeitung nichts zu tun. Ihn interessierte nur die Sicherheit der Mannschaft und natürlich speziell die von Heddevig Skoglund.

Dr. Heddevig Skoglund – von ihren weiblichen und männlichen Freunden und Kollegen kurz Hedda genannt – beugte sich, in ihren wärmenden Neoprenanzug gehüllt, über das Gelände an der Außenplattform und belohnte einen jungen Delphin, der ihr einen großen Plastikbeutel gebracht hatte. Fisch gegen Abfall – das war das Projekt, das sie jetzt schon seit drei Jahren betreute. Der junge Delphin war noch am Anfang seiner Ausbildung. Wie er sollen ganze Schulen von kleinen und großen Walen den Menschen bei der Beseitigung der großen Müllstrudel helfen. Es soll eine neue Lebensgrundlage aus diesen treibenden Müllhaufen entstehen – eine Insel für Menschen, die ihre Heimat verloren haben – sei es wegen des Anstiegs der Meeresspiegel oder aus anderen Gründen. Die Visionen einiger Wissenschaftler und der Mut vieler Helfer in Verbindung mit idealistischen Geldgebern hatte dieses Unternehmen ermöglicht.

„Der Kleine macht sich!“ rief Sean über zwei Decks an Hedda gewandt hinunter. „Das ist heute schon das vierte Stück Plastik!“

Hedda streichelte die Nase des Delphins und drehte sich zu dem Sicherheitsoffizier um.

„Ja, ich bin ganz stolz auf ihn. Wenn er so weitermacht, reicht unser Fischvorrat allerdings nicht mehr allzu lange.“ rief sie lachend zurück und stieg die eiserne Treppe hinauf.

Auf Deck drei angekommen, lehnte sie sich neben Sean über die Reling und sah zum Horizont. „Solange das Wetter so ruhig bleibt, geht das Training gut voran. Ich habe schon fünf neue Delphine entdeckt, die sich unseren Stammtieren angeschlossen haben. Ich hätte nie gedacht, dass sie so schnell Kontakt aufnehmen.“ Hedda sprach ganz begeistert von den verspielten Tieren, denen das Mülleinsammeln Spaß zu machen schien. Natürlich war ihr klar, dass es ihnen nur ums Futter ging. Doch warum den Spieltrieb nicht mit etwas Sinnvollem verbinden? Vielleicht erkannten die intelligenten Tiere irgendwann, dass der Mensch zwar für ihr Elend verantwortlich war, aber gemeinsam diese Verpestung ihres Lebensraums schneller beseitigt werden konnte. Erst recht wenn als Belohnung leckere Beute winkte, die nicht mühsam selbst gejagt werden musste.

Wenn das Training der Delphine abgeschlossen ist, können sie ohne die Anwesenheit von Dr. Heddevig Skoglund oder einer der Helferinnen oder eines Helfers die aufgeschnappte Kunststoffbeute abliefern. Eine Fütterungsstation, die das abgelegte Plastikteil registriert und weiterleitet, gibt auf Nasendruck durch den Kleinwal einen Fisch frei.

Auf den anderen Schiffen wurden ähnliche Stationen für andere Meeresbewohner eingerichtet, die Plastikmüll abliefern und dafür belohnt werden. Allerdings sind die Automaten der Größe und Lebensweise der Tiere angepasst. Orkas hatten am Anfang mit den Delphin-tauglichen Automaten große Schwierigkeiten. Die Nasendruck-Platten sind zu oft

zerquetscht worden. Seit für sie auf der MS Wasserdrache – Schiff Nummer zwei – eine eigene Sammelstation eingerichtet worden ist, geht es besser. Die großen Wale legen die mitgebrachten Teile in eine Art Klappe und schließen diese mit der Nase. Das löst den Fütterungsmechanismus aus.

Auf dem dritten Schiff, der MS Sea-World, können sogar Oktopusse und andere Tintenfische eigenständig unter Wasser ihre mitgebrachte Last abliefern und erhalten ihre Belohnung in Form von lebendem Krill und kleinen Krabben durch einen Automaten.

Das Training der Kopffüßer gestaltete sich anfangs sehr schwierig. Die Weichtiere sind für Delphinen und Orkas Beute. Sie flohen sobald einer der Säuger in ihrer Nähe auftauchte und kamen nicht mehr zurück oder wurden gefressen. Erst nach langen Monaten des Forschens und Ausprobierens konnte in Zusammenarbeit mit Meeresbiologen, Verhaltensforschern und Ingenieuren ein Gerät entwickelt werden, das die Kopffüßer vor Angriffen und dem ausdauernden Spieltrieb der Wale zumindest in der Nähe der Schiffe und Flöße schützte.

Inzwischen konnten sich auch kleinere Tintenfische den Anlagen nähern, ohne gleich von den Delphinen oder Orcas verspeist zu werden. Möglicherweise kann das Gerät in naher Zukunft auch auf fremde Wale abgestimmt werden, so dass nicht so viele der trainierten Tintenfische verloren gehen, sollten sie sich zu weit von den Inseln entfernen. Die Idee basiert auf einem Kommunikator, den der Krake quasi am Handgelenk trägt. Der kleine, druckfeste Computer mit Unterwasser-Lautsprecher wird störungsfrei an einem Arm befestigt. Bekommt das Tier Stress, wird der Lautsprecher aktiviert und gibt Töne von sich, die den angreifenden Wal stoppen.

Dieses Training wird von Hedda und ihren Helferinnen und Helfern in Taucheranzügen an der Unterseite der riesigen Schiffe durchgeführt. Dort wurden Unterwassersysteme eingebaut, die die von Wassertieren gebrachten Teile aufnehmen und gleich zur Verarbeitungsstation im Inneren des Schiffes weiterleiten. Die Tintenfische bevorzugen die Abnahme ihrer Gaben unter Wasser. Die Belohnung wird allerdings nicht wie bei den Walen durch einen Druckmechanismus ausgelöst, sondern durch einen Lichtsensor in Verbindung mit einem Hebel, den die Tintenfische mit ihren Tentakeln bedienen können.

Technische Details zur Baumasse:

Seit einiger Zeit sind die ersten Elemente der angestrebten Insel tatsächlich funktionsfähig. Nicht nur die Meeressäuger und Kopffüßer tragen den Plastikmüll zusammen, auch eine Flotte von autonomen Unterwasser-Drohnen, welche über Kameras identifizierte Müll-Partikel mit kleinen „Schwimmbblasen“ bestücken, so dass sie langsam zur Meeresoberfläche driften, kommt zum Einsatz.

Das Prinzip eines großen Deckels (Idee und Entwicklung: Architektin Marcella Hansch – Projektname „Pacific Garbage Screening“ PGS – Genehmigung der Verwendung einholen???) , unter dem das Meer beruhigt und die an die Oberfläche treibenden Plastikteile in die Auffangrippen der Konstruktion gelangen, ist so effizient, dass schon nach wenigen Monaten mehrere Tonnen Plastikabfall gesammelt werden konnten. Auf der MS Wasserdrache wurden die eigenen und auch die von den beiden anderen Schiffen, nach Material vorsortierten, vorbehandelten und mit Zusatzmaterial (Sand, Fasern, hohle Glaskugeln) vermischten Teile mit riesigen Pressen zusammengedrückt und in noch größeren „Autoklaven“ unter Luftabschluss erhitzt und zu den Basis-Bauelementen verschmolzen. Diese Würfel, Quader oder Platten mit Kantenlängen von bis zu 10 Metern konnten mit

ebenfalls auf dem Schiff hergestellten faserverstärkten Verbindungselementen und ohne Luft oder auch unter Wasser aushärtendem, aus Seetang, Baum-Harz (Lignin) und beigemischtem Kalk gewonnenem „Bio-Klebstoff“ zu viel größeren, beliebig geformten Strukturen aufgebaut werden und bildeten die erste Schicht der schwimmenden Flöße.

Mit der gleichen Masse können auch Schäden repariert und Oberflächen seewasserfest versiegelt oder mit detaillierten Verzierungen versehen werden. Einige Techniker und Bauarbeiter betätigen sich als Künstler und gestalten die ansonsten glatten Oberflächen mit verschiedenen funktionalen Strukturen oder ästhetischen Motiven.

Inzwischen sind schon 5 Flöße mit bis zu 8 Schichten dieser Bauelemente mit einer Gesamtfläche von insgesamt etwa 4 Quadratkilometern um die drei Schiffe herum vertäut. Der Auftrieb der Flöße ist mit beim Aufbau eingelagertem Kies, Sand und luftgefüllten Glaskugeln so abgestimmt worden, dass sie, ähnlich wie ein Eisberg, zu etwa 90 % unter Wasser liegen und nur knapp ein Zehntel sich über die Wasseroberfläche erhebt. Damit, und mit ihrer schieren Masse liegen sie auch in einem heftigen Sturm praktisch unbewegt im Wasser.

Um die Aufbauten auf den Flößen zu schützen, haben die Ränder spezielle, bis zu 40 Meter hohe und an der Basis bis zu 60 Meter dicke Wellenbrecher mit Auffangbecken, die sich jedoch noch in der Testphase zur Stabilität und Langlebigkeit befinden. Einen Tsunami hatten sie zwar noch nicht erlebt, nach der Computer-Simulation sollte aber ein Tsunami oder auch eine der noch selteneren bis zu 30 m hohen Riesenwellen, ein sogenannter Kaventsmann, den Flößen und den sich zwischen ihnen in der Hafen-Zone aufhaltenden Schiffen kaum etwas anhaben können.

Die Floßtechniker und Bauarbeiter haben schon damit begonnen, sich die langen Wege zu den Aufenthaltsräumen in den Schiffen zu sparen. Sie haben auf den Flößen Zelte aufgeschlagen und verbringen die Pausen und Mahlzeiten direkt auf den jeweiligen Flößen. Nur nachts zieht es sie noch in die Sicherheit und den Komfort der Kajüten.

Nachdem die ersten Solar-Anlagen sowie Wind- und Wellen-Generatoren auf den Flößen installiert sind, ist auch die Stromversorgung kein Problem mehr. Bis dahin mussten sie den Strombedarf, der die Leistungsfähigkeit der auf den Schiffsdecks verteilten Solarzellen und Wind-Turbinen überstieg, mittels Diesel-Generatoren aufstocken. Mit dem erhofften Überangebot der Energiestationen auf den Flößen könnten bald auch die enorm energiefressenden Anlagen zur Metallgewinnung eingerichtet werden.

Mit diesen Anlagen wird das Meerwasser verdunstet und die darin enthaltenen Salze und Metalle extrahiert und separiert. In Zukunft sollen Rohstoffe für die Bauprojekte und eventuell auch für den Handel mit den anderen geplanten oder schon im Bau befindlichen Floß-Inseln oder Nachbarländern an den nächstgelegenen Küsten selbst hergestellt werden.