

VORTRAG – Malenter Symposium

Film 1: Intro - Sound of the Sea

Was sie hören ist der Klang der Meere, sie hören Aufnahmen eines Korallenriffs auf den Seychellen, es sind Fische und Krebse, deren Geräusche wir mit einem Unterwassermikrofon hörbar gemacht haben. Das Meer ist kein stiller Lebensraum, nur weil er für uns unter der Wasseroberfläche oft verborgen, still, unheimlich und vor allem weitgehend unerforscht ist.

Obwohl unser Planet bekanntermaßen nicht *Ozean*, sondern *Erde* heißt, sind doch die Weltmeere mit rund 70% der Erdoberfläche der bei weitem größte Lebensraum der Erde. Über 99% des gesamten Lebens auf der Erde findet im Wasser statt. Die Erforschung der Meere durch den Menschen ist alles andere als vollendet. In unbekanntem Tiefen gibt es Lebensformen, die wir uns nicht mal vorstellen können, und wir stehen ganz am Anfang die Auswirkungen von Meeresströmen, Salzen und Gezeiten auch auf Landbewohner und auf das globale Klima vollständig zu erfassen. Lediglich ein Promille der Gesamtmenge der Weltmeere gilt überhaupt als genauer untersucht.

Einleitung

Das menschliche Interesse an der Verwertung von Ressourcen aus dem Meer nimmt stetig zu. Gleichzeitig hinkt die Aufklärung über diesen größten und global wichtigsten Lebensraum sehr hinterher. Die langfristigen Konsequenzen aus diesem Verhalten sind kaum zu überschauen. Nachdem das Meer eine Schlüsselrolle in der Welternährung und in Bezug auf den Klimawandel einnimmt wird die Frage nach dem Miteinander zwischen Mensch und Meer immer wichtiger. Welche Veränderungen der marinen Umwelt und welche Auswirkungen auf den Menschen sind konkret zu erwarten? Und wie wirkt der Mensch auf den komplexen Lebensraum im Meer ein?

[Meer als Lebens- und Erholungsraum]

Wir alle wissen, wie wichtig uns das Meer als Erholungsraum ist. Aber auch die Zahl der Menschen, die ständig in Küstennähe leben ist hoch und steigt angeregt durch die Vergrößerung der Wüsten im Zuge des Klimawandels immer mehr. Gegenwärtig lebt bereits rund die Hälfte der Weltbevölkerung direkt am Meer oder bis zu 100 km davon entfernt. Küsten- und Hafenstädte haben die Menschen seit jeher magisch angezogen, und die Einwohnerzahl küstennaher Großstädte steigt kontinuierlich. Von den derzeit 10 größten Städten weltweit liegen 8 direkt an der Küste. Die UNESCO schätzt, dass bis zum Jahre 2025 rund 6,3 Milliarden Menschen in Küstengebieten leben werden, nur etwas weniger als heute Menschen auf der ganzen Erde leben.

Umweltprobleme durch Verschmutzung mit industriellen und städtischen Abfällen und steigende Einwohner- und Touristenzahlen belasten das größte Ökosystem der Erde genau da, wo Menschen sich ansiedeln. Infrastruktur und Städteplanung müssen mehr und mehr den Anforderungen eines veränderlichen Lebensraums gerecht werden. Je mehr Menschen an der Küste leben und in verschiedenen meeresnahen Industrien arbeiten, desto höher ist die Belastung für die unmittelbare Umgebung. Küstenerosion, sinkende Wasserqualität, ein erhöhtes Überflutungsrisiko und der Verlust von Feuchtgebieten, Mangroven und von ökologischer Vielfalt im Wasser und an Land sind mögliche Folgen.

Wie beispielsweise ein zerstörtes Korallenriffsystem auf den Seychellen aussieht, nachdem sich die Temperatur um nur zwei Grad erhöht hat, zeigt der folgende Film, den man in dieser Form wohl eher nicht im Fernsehen zu sehen bekommt:

Film 2: Korallenwüste

[Meer als Nahrungsquelle]

Für mehr als eine Milliarde Menschen ist das Meer die einzige Eiweißquelle und damit essentiell für deren Überleben. Nach einer Studie FAO (Food & Agriculture Org. der UN) steigt die weltweite Nachfrage nach Fisch rasanter als die Bevölkerungswachstumskurve. Durch die erhöhten Anforderungen an die Fischereiwirtschaft, werden immer neue

Fangtechniken, Fangtiefen und Suchtechnologien angewandt – der Schutz der Ressource Fisch bleibt dabei im Netzwerk nationaler und internationaler Organisationen auf der Strecke. Bis die Folgen für die Fischerei erforscht und in Gesetze umgewandelt werden ist, ist es meist längst zu spät. Fast die Hälfte der Speisefischbestände im Meer ist deutlich überfischt oder einfach verschwunden. Günstigen Ersatz sollen Aquakulturen liefern, die in den angesiedelten Regionen jedoch mehr Schaden als Nutzen anrichten. Dennoch wurden beispielsweise Schrimps-Farmen in einem der sensibelsten Küstenregionen der Welt, in Belize, mit Unsummen durch die Weltbank gefördert. Die Unesco betont, dass Fischfarmen keinen würdigen Ersatz für die natürliche Fischerei darstellen. Den Menschen an der Küste wird zunehmend klar, dass die Meere keine unerschöpfliche Ressource sind.

Die durch die ausgedünnte Ozonschicht verstärkte UV-Strahlung schadet dem Plankton, insbesondere Fischlarven und Eiern. Darunter leidet die Qualität und Quantität der Nahrungsquellen aus dem Meer in Zukunft zunehmend. Die Bycatch-Problematik und die Belastungen durch menschliche Aktivitäten wie industrielle Schifffahrt und Fischerei ziehen nicht nur Speisefischbestände in Mitleidenschaft, sondern eine unüberschaubare Vielzahl an Arten, von Kleinstorganismen bis Meeressäugern.

[Meer als biologische Ressource]

Analog zu den Regenwäldern sind die Meere, insbesondere die Korallenriffe und die Tiefsee, eine Fundgrube biologischer Vielfalt. Erst vor wenigen Jahren entdeckten Wissenschaftler, dass es nicht nur in tropischen Gewässern, sondern auch in kalten Gewässern Korallen gibt. Aktuell arbeiten sie daran, beispielsweise aus Kaltwasserschwämmen und Seescheiden Medikamente gegen Krebs zu entwickeln. Dabei sollen die chemischen Schutzmechanismen der Organismen als Medikamente für den Menschen verwendet werden.

Film 3: Apotheke

Globale Regulierungsmechanismen werden nicht ausreichend umgesetzt, und es fehlt an einer einheitlichen Handhabe der fragilen Balance zwischen Wirtschaftlichkeit und Ressourcenausschöpfung und der Erhaltung und Konservierung des status quo. Die

Kernfrage, wie anpassungsfähig menschliche Systeme an die Anforderungen einer sich ändernden Meeresumwelt und an die Folgen des Klimawandels sein werden, wird also auch in Zukunft brisant bleiben.

Viele Modelle zeigen, dass die Konsequenzen des Klimawandels auf den Menschen umfassende und größtenteils negative Einflüsse haben. Die erwarteten Veränderungen der Meeresumwelt bedingt durch den Klimawandel sind im Einzelnen: Zunahme der Oberflächenwassertemperatur, weltweit steigender mittlerer Meeresspiegel, Verminderung der polaren Eisdecken, und zum Teil unkalkulierbare Veränderungen von Salinität und Schichtung des Wassers, Wellenzuständen und Ozeanzirkulation – wie im IPCC Report 2007 demnächst zu lesen sein wird. Einen kleinen Auszug der Ergebnisse möchte ich hier präsentieren:

Film 4: Factfilm (IPCC)

Nach Angaben des letzten IPCC-Reports hat die Verminderung der Quantität und Qualität der biologischen Ressourcen des Meeres mittelbare Auswirkungen auf die menschliche Gesellschaft, zumal ein Großteil der Küstenbewohner wirtschaftlich von marinen Industrien wie dem Fischfang abhängig ist.

Der Mensch ist Weltmeister im Sammeln von Daten, wir leisten uns Spitzenforschungsprojekte – aber leider versagen wir in der Evaluation weltweit vorhandener Datensätze und der Kommunikation von Ergebnissen gegenüber den Menschen, die diese Ergebnisse in Handeln umsetzen sollen.

Dennoch gibt es vereinzelt Ansätze und Projekte, mit denen Klima und die Meeresumwelt entlastet werden können. Beispielsweise die Renaissance der Segelschiffe. Moderne Frachtschiffe könnten mit fußballfeldgroßen Drachen über die Meere gezogen werden und dabei bis zu 50 % der Energie sparen. Wenn alleine die Hälfte der Handelsschiffe damit ausgestattet würden, könnte die gesamte Menge klimaschädlicher Emissionen der gesamten USA pro Jahr eingespart werden. Sie werden jetzt Zeuge der ersten Aufnahmen der SkySails-Technologie auf einem 55 Meter langen Versuchsschiff, die vor einem Monat in der Ostsee stattfanden:

Film 5: Beaufortfilm

Die Gesellschaft muss in Zukunft die Brücke zwischen dem „Wissen über das Meer“ und dem Handeln schnellstens modifizieren.

Bewährte Formen der Kultur, des richtigen Umgangs mit dem Meer müssen reaktiviert und ein neues Bewusstsein muss geschaffen werden.

Bei der Bewusstseinsbildung müssen wir uns beeilen, damit wir einen der wichtigsten Äste, auf denen die Menschheit sitzt, nicht schneller abschneiden als uns lieb ist.

... Nur weil wir einfach noch zu wenig über die Meere und deren Bedeutung für das Überleben auf dem Planeten Erde wissen.

Das Meer hat nur dann eine Zukunft, wenn der Mensch die Gegensätzlichkeit von Ressourcenausbeute und Umweltschutz aufzuheben vermag.

Film 6: Mood-final