

Küstenforschung: Ethnologie einer Wissenslandschaft

Projektbericht



Autor:
W. Krauss

**wissen
sCHAFFT
nutzen**

**Küstenforschung:
Ethnologie einer Wissenslandschaft**

Projektbericht

Autor:

W. Krauss

(The University of Texas at Austin,
Austin, Texas, USA

vormals:

GKSS, Institut für Küstenforschung)

Die Berichte der GKSS werden kostenlos abgegeben.
The delivery of the GKSS reports is free of charge.

Anforderungen/Requests:

GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH
Bibliothek/Library
Postfach 11 60
D-21494 Geesthacht
Germany
Fax.: (49) 04152/871717

Titelbild: Copyright - Reinhard Reshöft (GKSS-Forschungszentrum)

Als Manuskript vervielfältigt.
Für diesen Bericht behalten wir uns alle Rechte vor.

ISSN 0344-9629

GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH · Telefon (04152)87-0
Max-Planck-Straße 1 · D-21502 Geesthacht / Postfach 11 60 · D-21494 Geesthacht

GKSS 2007/9

Küstenforschung: Ethnologie einer Wissenslandschaft

(Projektbericht)

Werner Krauss

90 Seiten

Zusammenfassung

In Zeiten von „global change“ gelten Küsten als besonders gefährdete Lebensräume: Klimawandel, Umweltverschmutzung, Übernutzung der Ressourcen und demographischer Druck sind nur einige der Gefährdungen, welche die Küstenforschung vor neue Herausforderungen stellt. Die norddeutsche Küste vereinigt viele dieser potentiellen Bedrohungen und gilt zugleich als eines der am besten erforschten Küstenökosysteme weltweit. In dem Projektbericht „Küstenforschung: Ethnologie einer Wissenslandschaft“ werden auf Basis einer ethnologischen Untersuchung mit qualitativen und statistischen Verfahren Geschichte, Selbstverständnis und Praxis der Küstenforschung am Beispiel norddeutscher Küstenforschungsinstitute untersucht. Wie konstruiert der „Stamm der Küstenforscher“ seinen Gegenstand, wie reagieren Küstenforscher auf die gesellschaftlichen Herausforderungen, wo verlaufen die Bruchstellen zwischen Anspruch und Wirklichkeit? Im Kontrast mit anderen gesellschaftlichen Wahrnehmungen von Küste wird deutlich, dass die Küstenforschung immer wieder Gefahr läuft, Küste auf ihre natürlichen Aspekte zu reduzieren sowie andere Wissenssysteme und Küstenbilder zu ignorieren. Der Anspruch der Küstenforschung auf Küstenmanagement erfordert ein größeres Bewusstsein für ihre eigene Rolle als gesellschaftlicher Akteur, eine Erweiterung ihres Küstenbildes und eine größere Offenheit für den Dialog mit anderen Disziplinen.

Coastal Research: Anthropology of a Knowledge-Landscape

Abstract

In times of global change coasts are seen as especially endangered. Climate change, pollution, overuse of resources and demographic pressure are only some of the exponential challenges that coastal research must take on. The coastline of Northern Germany encompasses many of these potential hazards, and it has emerged as one of the best-researched among the world's coastal ecosystems. The project report “Coastal Research: Anthropology of a Knowledge Landscape” analyses the history, self-image and praxis of coastal research institutes in Northern Germany from an anthropological perspective, combining qualitative and statistical methods. How does the “tribe of coastal researches” construct its object of research, how do they react to societal challenges, where do the fault-lines lie between

scientific claims and reality? In contrasting the scientific concept with differing societal perceptions of the coast, it becomes obvious that coastal research tends to reduce its subject to natural dimensions, and that it tends to ignore other systems of knowledge. As a result, coastal research needs to become more conscious of its role as a societal actor. Coastal zone management requires that coastal research broadens its concept of the coast, and that it becomes more open for the dialogues with other disciplines.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	7
1.1 Aufbau und Methode	9
2. Prolog zur Küste	10
2.1 Globale Küstenforschung	13
2.2 Norddeutsche Küstenforschung	15
3. Der Ort der Feldforschung	18
3.1 Schatten der Vergangenheit: Nicht-Orte	20
4. Feldforschung	22
4.1 Mobile Küsten, mobile Forschung: Going Native	24
5. Anspruch und Praxis: Norddeutsche Küstenforschung	25
5.1 An- und Einsichten: Der Stamm der Küstenforscher	27
5.2 Küstenschutz und Naturschutz	29
5.3 Küstenforschung und Küstenbevölkerung	31
5.4 Meinungen zu Statements von Küstenbewohnern	32
5.5 Meinungen zu Statements von Küstenforschern	33
6. Conclusion: Küste „Under Construction“	34
Literatur	39
Anhang 1 Fragebogen	43
Anhang 2 Auswertung	51
Anhang 3 Crosstabulations	79

Küstenforschung: Ethnologie einer Wissenslandschaft

1 Einleitung

Küsten gelten weltweit als besonders gefährdete Lebensräume: Klimawandel und prognostizierter Anstieg des Meeresspiegels, Einleitung von Schadstoffen, demographischer Druck, Übernutzung der Ressourcen, Erosion, Abnahme der Biodiversität und Verlust von einmaligen Ökosystemen – der Druck auf Küsten ist groß, die Liste der Gefährdungen ist lang. Küstenforschung steht exemplarisch für eine global vernetzte Wissenschaft, die sich zum Ziel gesetzt hat, unter dem Vorzeichen „global change“ Risikoforschung zu betreiben und den Grundstein für ein jeweilig regionales nachhaltiges Küstenmanagement zu legen. „Global change“ bedeutet, dass Küsten überall gefährdet sind, auch bei uns und wir mit ihnen.¹ Die norddeutsche Küste, das viel besungene und sprichwörtlich gewordene „vom Meer abgerungene Land“, ist hiervon naturgemäß besonders betroffen: Der prognostizierte Anstieg des Meeresspiegels lässt um die Sicherheit der Deiche fürchten, zumal in einer Landschaft, die in der Geschichte schon oft von Sturmfluten heimgesucht wurde. Der Kampf gegen die Nordsee als eine Müllkippe für Industrieabfälle, die permanente Gefahr von Ölunfällen für das Küstenschelf sind weitere Themen, die das Wattenmeer zum Gegenstand der Sorge von Umwelt- und Naturschützern sowie zu einem der heute besterforschten Küstenökosysteme der Welt machten. Die wissenschaftliche Küstenforschung im norddeutschen Raum kann auf eine lange Geschichte zurückblicken, doch erst in jüngster Zeit vernetzen sich einzelne Forschungsinstitute in Norddeutschland untereinander und zugleich auf europäischer und globaler Ebene. Nicht nur die Erforschung der norddeutschen Küste hat sich intensiviert, sondern die Wissenslandschaft selbst befindet sich in einer grundlegenden Änderung. „Postnormal science“, Risikoforschung, Katastrophenmanagement, Integriertes Küstenzonenmanagement sind Schlagworte, die für diesen Wandel und zugleich für die veränderte Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft stehen. Einer Gesellschaft, die von Soziologen als „Risikogesellschaft“ oder „Wissensgesellschaft“ bezeichnet wird. Unbestreitbar sind auf jeden Fall eine Verwissenschaftlichung der gesellschaftlichen Wahrnehmung von Küsten sowie die bedeutende Rolle von Wissenschaft in der Gestaltung und Verwaltung der Küstenlandschaft, was wiederum auch eine Neuformierung der (Küsten-) Forschung zur Folge hat. Diese miteinander verflochtenen Entwicklungen – der Küste hin zu einer Wissenslandschaft sowie der Stellung der Küstenforschung in der Wissenslandschaft – sind der Gegenstand dieses Artikels.

Ausgangspunkt für meine Untersuchung ist die jahrelange Zusammenarbeit mit dem „Institut für Küstenforschung“ der GKSS Geesthacht, die als Partner, Auftraggeber und Forschungsobjekt fungierte: zuerst im Rahmen eines Workshops zum Thema „Küstenbilder – Bilder der Küste“², dann durch die Zusammenarbeit in einem interdisziplinären Projekt namens „Natur im Konflikt: Naturschutz, Naturbegriff und Küstenbilder“³ sowie durch Forschungsaufträge zum

¹ Zu „global change“ siehe: Steffen et al. (2004), zu einer kritischen Betrachtung des Konzepts von Storch (2004).

² Sankelmark 1998.

³ gefördert von der Volkswagenstiftung, 2001-2003, Universität Hamburg, GKSS Geesthacht, Max-Planck-Institut für Geschichte, Göttingen sowie Universität Süddänemark.

Hochwassermanagement⁴ und schließlich, als Grundlage für diese Arbeit, zur Küstenforschung selbst. Worin liegt der beiderseitige Sinn einer solchen Zusammenarbeit, und was hat ein Ethnologe in der Küstenforschung zu suchen?

Das Projekt hat eine eigene Genealogie, die zugleich seine Erklärung ist. Einer der Direktoren des 2001 neu gegründeten „Institut für Küstenforschung“ der Großforschungseinrichtung GKSS / Geesthacht zeigte von Beginn seiner Tätigkeit Interesse an der Vielfalt kultureller Wahrnehmungen von Küste, an „Küstenbildern“: Wenn ein Bauer, ein Fischer, ein Tourist, ein Bürgermeister, ein Biologe, ein Physiker oder ein Naturschützer auf dem Deich stehen und beschreiben, was sie sehen, so erzählen sie alle unterschiedliche Geschichten. In der gegenwärtigen reduzierten Sprache des Wissensmanagements nennt man diese Akteure „stakeholder“ und spricht von „Interessen“, die diese vertreten. Nimmt man jedoch beispielsweise noch den Dichter und Schriftsteller Theodor Storm oder den Maler Emil Nolde hinzu, bekommt der Aspekt der Wahrnehmung weitere Dimensionen. Aus ethnologischer Sicht spricht man denn auch eher davon, dass es sich bei diesen Akteuren um „kulturelle Produzenten“ (Marcus 1997) handelt; zumindest dann, wenn sie ihre jeweilige Wahrnehmung in das Spiel der Interessen mit einbringen. Die Küste besteht so gesehen aus vielen Küsten, oder anders ausgedrückt: Es gibt viele komplementäre, sich überschneidende oder konkurrierende Wissenssysteme oder Wahrnehmungen, und es lässt sich davon nicht ohne weiteres eine einzige Realität namens Küste abstrahieren. Im Gegenteil: Küste ist ein Begriff, der immer im Plural zu denken ist.

Ein Küstenbild symbolisiert für mich die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Küstenforschung: Seit der zweiten Hälfte der achtziger Jahre bis heute kommt es an der Nordseeküste immer wieder zu teilweise erbittert geführten Auseinandersetzungen zwischen Teilen der Küstenbevölkerung über die Gestaltung der Küstenlandschaft, sei es wegen der Veränderung in der Küstenschutzpolitik (das Ende der Landgewinnung), mit dem Naturschutz (Gründung des Nationalparks schleswig-holsteinisches Wattenmeer), oder mit der Implementierung von EU-Richtlinien wie Natura 2000 und der Flora-Fauna-Habitat Direktive.⁵ Mitte der neunziger Jahre kam es in Büsum zu einer Demonstration von Fischern, die um den Zugang zu und das Recht auf ihre Ressourcen fürchteten. Von dieser Demonstration ist ein Pressefoto überliefert, auf dem Bürger zu sehen sind, die ein Transparent hochhalten mit der Aufschrift: „Das Watt ist Lebensunterhalt für Fischer und keine Spielwiese für Forscher“.

Dieses Transparent macht deutlich, dass auch die (Küsten-) Forschung nicht außerhalb des gesellschaftlichen Prozesses steht, sondern selbst Akteur, treibende Kraft und „kultureller Produzent“ mit einem konkurrierenden Wissenssystem ist. Im konkreten Fall klagt hier eine ansonsten keinesfalls wissenschaftsfeindliche Küstenbevölkerung „die Forscher“ wegen ihrer tragenden Rolle in der Erstellung des Ökosystemberichts an, der als Grundlage für die umstrittene Novellierung des Nationalparkgesetzes diente. Diese Anekdote macht auch deutlich, welche Herausforderungen eine Küstenforschung zu bewältigen hat, auf deren Fahnen Politikberatung, Risikoabschätzung,

⁴ Krauss, Rulfs (2003), Krauss (2005, 2003 a, b).

⁵ Zu den Konflikten im Allgemeinen und zu einzelnen Aspekten aus der ethnologischen „Graswurzelperspektive“ siehe u.a. Krauss (2002, 2003 c, d, e, 2005a, b, c).

Katastrophenmanagement etc. geschrieben steht, und die mit dem Anspruch eines „Integrierten Küstenzonenmanagements“⁶ an die Öffentlichkeit tritt.

Doch was ist Küstenforschung überhaupt? Auf der Landkarte ethnographischer Forschung ist der Stamm der Küstenforscher noch ein weitgehend unbeschriebenes Blatt.

Am Anfang meiner Forschung stand die Annahme, dass die Küstenforschung als ein neuer, zunehmend global agierender „player“ in der Wissenslandschaft nur wenig um sich selbst weiß, um die eigene Rolle als ein Produzent von Küstenbildern, als gesellschaftlicher Akteur. Dieses Wissen aber, so meine These, ist eine Grundvoraussetzung für eine effektive Umsetzung des Anspruchs, den die Gesellschaft an die Küstenforschung und diese an sich selbst stellt.

1.1 Aufbau und Methode

In Zeiten von Gen-, Gehirn- oder Klimaforschung, die alle gesellschaftliche Kontroversen auslösen, ist die ethnographische Erforschung von Wissenschaft selbst zu einer wichtigen eigenen Forschungsrichtung geworden. Die Vertreter der sogenannten Science Studies heften sich auf die Fersen von Wissenschaftlern, machen in deren Laboren teilnehmende Beobachtung, verfolgen, wie „Welt“ in Daten verwandelt und wieder zu „Welt“ wird. Ethnographen verschiedener Couleur wurden so selbst zu Experten auf so exotischen Gebieten wie der Molekularforschung und der Teilchenbeschleuniger, der Visualisierung von Gedanken und Gefühlen, der Reproduktionstechnologie oder genetischen Manipulation.⁷ In meiner Arbeit verfolge ich einen etwas veränderten Weg, nicht direkt in das Wissen eines Küsten- oder Klimamodellierers, eines Kartographen der Ölverschmutzung im Wattenmeer, eines Biologen, der den „Disco“-Effekt bei Seehunden misst, sondern ich interessiere mich mehr für die Küstenforschung generell als ein Beispiel für eine sich neu formierende „system of knowledge“, für die eingangs beschriebene Wissenslandschaft im doppelten Sinne. Wie eine solche Wissenslandschaft ethnographisch erforscht werden kann, und zwar durchaus im klassischen Sinne, beschreiben die Pioniere der Science Studies, Bruno Latour und Steven Woolgar, auf unnachahmliche Weise:

„Since the turn of the century, scores of men and women have penetrated deep forests, lived in hostile climates, and weathered hostility, boredom, and disease in order to gather the remnants of so-called primitive societies. By contrast to the frequency of these anthropological excursions, relatively few attempts have been made to penetrate the intimacy of life among tribes which are much nearer at hand. This is perhaps surprising in view of the reception and importance attached to their product in modern civilised societies: we refer, of course, to tribes of scientists and to their production of science. Whereas we now have fairly detailed knowledge of the myths and circumcision rituals of exotic tribes, we remain relatively ignorant of the details of equivalent activity among tribes of scientists, whose work is commonly heralded as having startling or, at least, extremely significant effects on our civilisation.” (Latour / Woolgar 1986: 17)

⁶ Zu IKZM siehe: Kannen (2000).

⁷ Für einen Überblick über die Science Studies siehe u.a. Jasanoff et al. (1994).

Manche unter den Küstenforschern mögen sich oder ihre Arbeit in meiner ethnologischen Ausarbeitung nicht wiederfinden, auch wenn sie mich als Ethnologen monatelang geduldig ertragen und meine Fragen während ihrer Arbeit freundlich beantwortet haben. Der Schwerpunkt meiner Untersuchung liegt auf dem Wissenssystem Küstenforschung in der deutschen und internationalen Wissenslandschaft. Doch auch dieser erweiterte Fokus setzt intensive ethnographische Arbeit voraus, und diese ist auch der rote Faden durch folgende Ausführungen.

Diese beginnen in Analogie zu klassischen Feldforschungsberichten mit einem rhetorischen Trick: Ich verfremde das scheinbar Alltägliche des Wissenschaftsbetriebs, indem ich mich ihm von großer Ferne aus nähere. An der Hand der historischen Entdeckungsreisen von Küste zu Küste nähere ich mich meinem Gegenstand, der heutigen Küstenforschung. Aus dieser weltumspannenden Perspektive komme ich zur programmatischen Selbstdarstellung erst der globalen und dann der norddeutschen Küstenforschung. Von der programmatischen Ebene wechsele ich dann wieder zur ethnographischen, im Gewand des klassischen Ethnologen nähere ich mich dem Stamm der Küstenforschung in seinem tatsächlich „exotischen“ Terrain einer Großforschungseinrichtung. Der Ethnologe setzt sich selbst dem Fremden aus und als Messinstrument ein: Wie lerne ich mich in einer fremden Gesellschaft zu bewegen, wie kann ich dort überleben, wie finde ich dort meinen Platz, um lang anhaltende „teilnehmende Beobachtung“ durchzuführen? Die Schilderung dieses Prozesses führt sogleich in die Innenwelt der Küstenforschung.

Dieses „going native“ bringt es mit sich, dass die Sitten und Gebräuche (um im Bild der Sprache der klassischen Ethnologie zu bleiben) auf den Forscher selbst einwirken – das „Feld“ zeigt Wirkung. Eine dieser Wirkungen ist fundamental für den ethnographischen Hauptteil meiner Ausführungen: Im Auftrag des Instituts für Küstenforschung führte ich zusätzlich eine quantitative Erhebung auf Basis meiner qualitativ gewonnenen Daten durch. Die statistischen Auswertungen sind im Internet einsehbar, doch sie sprechen nicht für sich selbst – Ethnologie ist keine exakte, sondern eine interpretierende und qualitativ arbeitende Wissenschaft, entsprechend ihrem Gegenstand: Man kann zwar statistisch wertvolle Einblicke auch in einen Bereich wie „Kultur“ durch Fragebogen gewinnen, aber das Kulturelle selbst entzieht sich immer wieder dieser Ebene und transzendiert sie. Was bleibt ist eine interpretative Analyse der gewonnenen Daten mit dem Ziel einer Innenansicht aus der Welt der Küstenforschung. Somit lege ich in meinem Bericht eine weite Reise zurück, an dessen Ende die Ethnologie einer Wissenslandschaft steht.

2. Prolog zur Küste

Was ist der Gegenstand der Küstenforschung, was ist eine Küste, wo sind ihre Grenzen? Eine vermeintlich einfache Antwort steht auf der Inschrift eines Gedenksteins am westlichsten Punkt Europas, an der portugiesischen Steilküste von Cabo de Roca: „Wo das Land aufhört und das Meer beginnt“⁸. Dieses Zitat stammt von dem portugiesischen Dichter Luís de Camões, der als Chronist und Visionär die Seefahrer besang, die von Portugal aus an neue Küsten aufbrachen, die Erde auf dem Seeweg umrundeten, Handelsbeziehungen etablierten und das portugiesische Weltreich begründeten.

⁸ „Aqui...onde a terra se acaba e o mar começa“.

Es war eine Bande verwegener Abenteurer, bestehend aus Seeleuten, die nichts mehr zu verlieren hatten, aus großen Navigatoren und kühlen Geschäftsleuten, begleitet von Priestern und Wissenschaftlern. Sie segelten, wann immer es ging, die Küsten entlang, erschrakten wie Vasco de Gama vor Menschen anderer Hautfarbe und beschossen sie vorsichtshalber mit Kanonen, machten Geschäfte mit arabischen Kaufleuten, die sie wiederum mit Hindus verwechselten, sie wurden Opfer von Raubüberfällen und waren selbst wenig zimperlich. Vasco da Gama warf auf einer seiner Reisen alle Navigationsinstrumente und Seekarten der Offiziere über Bord, um bei seinen Mannschaften den Gedanken an Umkehr auszulöschen und sie vor dem Wahnsinn zu retten. Magellan wiederum, aufgebrochen mit 126 Männern, kehrte nach erfolgreicher Weltumrundung mit elf zerlumpte Gestalten und der Gewissheit, dass die Erde eine Kugel ist, nach Lissabon zurück, um erschöpft vor dem Altar des Klosters Jerónimo niederzusinken und Gott zu danken.⁹

Küste war weit mehr als nur ein geographischer Ort, der Aufbruch von der Küste zu neuen Ufern war der Beginn der modernen Welt, in der wir heute leben. Der Ethnologe Taussig (2004: 43ff.) verweist darauf, dass es die Winde und deren genaue Kenntnis waren, ohne die es die moderne Welt nicht geben würde: Die Seekarte des legendären Piraten Dampier ist übersät mit Pfeilen, welche die Windrichtung exakt markieren, und der Titel seines Kartenwerks lautete: „Cap. Dampier – His Discourse of the Trade-Winds, Breezes, Storms, Seasons of the Year, Tides and Currents of the Torrid Zone throughout the World“ (1699: 220). Heute, da die moderne Welt geschaffen, die Erde umrundet, alle Küstenregionen bekannt und durch Seewege verbunden sind, folgen die Seefahrer knapp betitelten Anweisungen wie der „Admiralty Sailing Direction“ und ihrem GPS. Aber auch heute, so der Philosoph Sloterdijk, fällt es uns schwer, die Konsequenzen dieser jahrhundertelangen Entdeckungs- und Eroberungsgeschichte wirklich zu verstehen. Die Geschichte der Eroberungen und Entdeckungen ist endgültig zu einem Ende gekommen, und spätestens seit Portugal 1974 nach der Nelkenrevolution panikartig seine Kolonien aufgab, leben wir „im Weltinnenraum des Kapitals“:

„’Abschluss der terrestrischen Globalisierung’ – das heißt: Man weiß nun ein für allemal, dass man an keinem Ort der Welt mehr als erster eintrifft, man hat auch explizit in Rechnung zu stellen, dass man sich zu keinem Thema der Welt diskursunabhängig äußern kann. Überall sind Spuren der Entdecker und Vorredner kompakt präsent.“ (Sloterdijk 2005: 244ff.)

Wir leben auf der runden, wasserbedeckten Erde, die von Handelslinien überzogen und durchkreuzt ist, mit verschiedenen und wechselnden Knotenpunkten. Die großen Handelsstädte waren und sind bekanntlich Hafenstädte, und heute wird der Großteil des gesamten Weltwarenverkehrs über die Wasserstraßen abgewickelt, und zwar mit steigender Tendenz. Alle Städte sind heute tendenziell Hafenstädte, so die erstaunliche und zeitgemäße Einsicht des Philosophen, und an die Stelle der Seefahrer von damals sind heute Wissenschaftler getreten:

„Der Glaube der Seefahrer (dass die Erde eine Kugel ist, d. A.) hat sich in Wissen spezialisiert; aus den Erdgläubigen des 16. Jahrhunderts sind postmoderne Erdwissenschaftler geworden – elftausend von ihnen haben sich im April 2003 in Nizza zu einer euro-amerikanischen Arbeitskonferenz versammelt. Die meisten von ihnen dürften bei der Anreise

⁹ Dies und mehr über solche „nautischen Ekstasen“ und frühe Formen von „corporate identity“ auf den Entdeckungsreisen bei Sloterdijk (2005: 129-135).

mit dem Flugzeug dem seltsamen Objekt ihrer theoretischen Begierde nur einen kurzen Blick aus der Luft gewidmet haben.“ (ebd., 253)

Unter diesen Erdwissenschaftlern in Nizza waren auch viele Küstenforscher, darunter mehr als eine Handvoll aus dem norddeutschen Raum. Wo liegt heute die Küste, die sie erforschen und die sie zur Diskussion stellen, was ist die Natur des Gegenstandes der heutigen Küstenforschung? Trotz ihres virtuellen Charakters und der statistischen Prosa heutiger Navigationsbücher und -instrumente, trotz Satellit, Radar und Computertechnik ist die Küste noch immer mehr als ein bloßer „scientific fact“. Nachdem die Erde bekannt ist, kehrt die Wissenschaft unter neuen Vorzeichen an die Küste, wo alles anfang, zurück: um sie zu berechnen, zu modellieren, zu systematisieren und weltweit ökologische Standards durchzusetzen. Es geht nicht mehr darum, neue Küsten zu entdecken, sondern sie zu managen, die Ressourcen vor ihrer Zerstörung zu retten und Wachstum für immer mehr Menschen in nachhaltige Entwicklung umzulenken. Die Ethnographie und Ethnologie dieser Wissenslandschaft, dieses „system of knowledge“, bietet zugleich auch einen Einblick in die Welt, in der wir leben, und sie gibt Auskunft über das Dilemma der exakten Wissenschaften, bloße „scientific facts“ in „matters of concern“¹⁰ zu verwandeln. Sowenig es auf die Dauer reichte, die Bewohner fremder Küsten mit Kanonen zu bombardieren, um dauerhafte und lukrative Handelsbeziehungen herzustellen, so wenig reicht der Beschuss mit wissenschaftlichen power-point Präsentationen aus, um die (Küsten-) Bevölkerung von der eigenen Mission zu überzeugen, bzw. um in einem nunmehr demokratischen Prozess Zustimmung durch die Bevölkerung zu erhalten.

Die Geschichte der Küstenforschung ist die Fortschreibung einer großen Erzählung mit vielen und weitverzweigten Handlungssträngen, die oft nur lose miteinander verbunden sind. Vielleicht ist die Erzählung, die mit dem Diktum von Camões begann, an ein Ende gekommen. Doch welche Küste untersucht dann die Küstenforschung, wie stellt sie ihre Corporate Identity her, wie vermittelt sie heute ihre Mission nach außen, was kann sie und wo sind ihre Grenzen? Zwischen apokalyptischen Ängsten und wissenschaftsgläubigen Zukunftsfantasien, zwischen „science wars“ um Förderungsmittel und Exzellenz-Rhetorik lohnt es sich, noch einmal auf die Vorgänger zurück zu schauen und sich die Einsichten des Philosophen ins Fahrtenbuch zu schreiben:

„Weil aber die Praktiken der Kapitäne nicht allein auf Wahn und Motivationszauber, sondern auf unbestreitbaren geographischen Kompetenzen und reell erarbeiteten nautischen Routinen beruhen, eröffnet sich den verrückten neu-europäischen Wunschprojekten eine Chance, gelegentlich sich selbst wahr zu machen. Nur so lässt sich auf den Ozeanen aus Angst Ekstase erzeugen. Nur so werden aus Ekstaseprotokollen Fahrtenbücher; und nur so füllen sich die Laderäume mit Schätzen. Jedes Schiff auf den offenen Meeren verkörpert eine Psychose, die Segel gesetzt hat; ein jedes ist auch reales, schwimmendes Kapital. Als solches nimmt es teil am großen Werk der Moderne, die Substanz als Strömung zu entwickeln.“ (Sloterdijk 2005:132f.)

¹⁰ Wie kann aus einem bloßen „Sachverhalt“ eine Angelegenheit werden, um die man sich kümmert, auch wenn der hundertprozentige wissenschaftliche Beweis fehlt? Diese Frage diskutiert Latour (2004) u.a. am Beispiel des Klimawandels und der Haltung der amerikanischen Regierung.

2.1 Globale Küstenforschung

Schon ein kurzer Blick in die programmatischen Texte moderner Küstenforschung gibt einen Einblick in die veränderte Wahrnehmung von Küsten und zugleich einen Eindruck von der Unsicherheit bei der Konstruktion des Gegenstandes. Folgende Beschreibung der Welt, in der Küsten zu finden sind und die Gegenstand des Interesses ist, findet sich in einem Faltblatt der globalen Organisation sogenannter „concerned scientists“, dem „International Geo- and Biosphere Programme“ (IGBP) des „International Council of Scientific Unions“ (IUCS):

“IGBP’s goal is to describe ‘the interactive physical and biological processes that regulate the Earth system, the unique environment that it provides for life, the changes that are occurring, and how they are influenced by human actions’”.¹¹

Acht sogenannte „core-projects“ nehmen sich dieser Aufgabe an, darunter die Erforschung der Atmosphäre, des Klimas, der Boden- und Landnutzung usw., und in einem eigenen Unterprogramm die Erforschung der Beziehung zwischen dem Land und dem Meer. Küste wird hier noch ganz im Sinne des eingangs zitierten portugiesischen Nationaldichters Camões definiert, allerdings ohne Bewusstsein der metaphorischen Qualitäten des Dichterwortes:

„The world’s coastal zone forms a long and narrow boundary between land and ocean that is highly valued by human societies. The Land-Ocean-Interactions in the Coastal Zone (LOICZ) Project studies this small but highly productive, dynamic and sensitive area”.

Entgegen aller Einsicht und auch der Praxis der Küstenforschung ist Küste hier noch immer „wo das Land aufhört und das Meer beginnt“. Die beiden programmatischen Zitate bestätigen dennoch den Philosophen Sloterdijk darin, dass die Geschichte der Entdeckungen und Eroberungen an ein Ende gekommen ist und dass die Erde ein heute bekanntes System ist: Wir wissen, auf welchem Planeten wir leben und was die Grundvoraussetzungen für die einzigartigen Bedingungen sind, die hier Leben ermöglichen. Der Fokus richtet sich heute auf die Vertiefung dieses Wissens mit dem Ziel der Erhaltung dieser Bedingungen: Welche Rolle spielen Küstenzonen hinsichtlich des globalen CO₂ Haushalts, wie sehen die Massebilanzen hinsichtlich Kohlenstoff, Nitrogen und Phosphor aus, und wie und mit welchen Konsequenzen verändern Menschen diese Bilanzen? Wie wirken sich Veränderungen in der Landnutzung, im Klima und Meeresspiegel aus? Fragen dieser Art werden nicht nur aus Neugier oder um ihrer selbst Willen gestellt, sondern mit einem klaren Ziel:

„How can knowledge of the processes and impacts of biogeochemical and socio-economic changes be applied to improve integrated management of the coastal environment?“

In dieser Aufgabenstellung wird der ganze Unterschied zur Küste als Gegenstand der Eroberung und Entdeckung deutlich: Der Anspruch der Küstenforschung heute ist das Management der Küsten unseres Planeten, mit dem Ziel, den Planeten auch künftig bewohnbar zu halten. Küsten nehmen im Erdsystem demzufolge eine privilegierte Rolle ein, und sie sind Teil eines erdumspannenden Systems. Küstenforschung ist immer in diesen globalen Wissenszusammenhang und diese globale Aufgabenstellung eingebunden. Einer Erde, deren Zusammenhalt das kapitalistische Weltsystem ist,

¹¹ Dies und die folgenden Zitate sind aus einer undatierten Broschüre von LOICZ entnommen, siehe auch <www.igbp.kva.se> und <www.nioz.nl/loicz/>.

dessen Lebensadern Warenströme sind: Waren werden über die Ozeane auf Strömen und Flüssen an ihre Zielorte gebracht. Küstenforschung findet innerhalb dieses „Weltinnenraums des Kapitals“ statt.

Küstenforschung ist einerseits global, wie dieser Zusammenschluss von besorgten Küstenforschern aller Erdteile zeigt, und sie ist natürlich auch zugleich nach wie vor lokal – nicht alle Küstenforscher erforschen das gesamte Küstensystem dieser Welt, sondern sie sind spezialisiert auf einzelne Küstenregionen, sie bilden Schwerpunkte aus. Wir leben trotz Globalisierung in einer lokalen Welt, nach wie vor, wir knüpfen unsere Beziehungen von bestimmten Orten aus zumeist innerhalb von Regionen. Auch die globale Küstengemeinde wie LOICZ ist zwar mobil, aber lokalisierbar, und zwar vornehmlich an transitorischen Orten wie Konferenzräumen oder im Cyberspace. Doch das Hauptgeschäft der Küstenforschung wird an Instituten vor Ort betrieben, und eine Ethnographie der Küstenforschung findet vor Ort in eben solchen Instituten statt. Gegenstand meiner Untersuchung sind Institute im norddeutschen Raum, die sich gemeinsam vernetzen und deren Hauptgegenstand die Nordseeküste ist. Auch in den neueren Selbstdarstellungen und Programmen der norddeutschen Küstenforschung findet sich derselbe Tenor wie auf globaler Ebene wieder, heruntergebrochen auf die regionale Ebene und dafür umso detaillierter. Es lohnt sich hier ausführlich aus einer programmatischen Selbstdarstellung zu zitieren:

„Warum Küstenforschung?

Die Küste hat sich weltweit zu dem am dichtesten von Menschen besiedelten Lebensraum entwickelt. Entsprechend groß sind die vielfältigen Nutzungsansprüche: Industrie, Häfen, dichte Ballungsräume mit Unmengen an Abfällen, Fischerei, Aquakulturen und Tourismus. Das Leben am Meer ist aufgrund von Stürmen und Fluten auch immer mit Gefahren verbunden.

Deiche und Sperrwerke zeugen vom ständigen Kampf gegen die Naturgewalt des Meeres. Der vorausgesagte Klimawandel könnte diese Gefahren noch bestärken. Gleichzeitig ist die Küste für den Erhalt der biologischen Vielfalt ein bedeutsamer Lebensraum. Aufgrund ihrer hohen Produktivität ist sie Kinderstube für viele Meeresorganismen und Nahrungsgrundlage für Millionen von Vögeln und Fischen. Die herausragende ökologische Bedeutung und der hohe Wert als Erholungsraum haben dazu geführt, dass nahezu die gesamte deutsche Nordseeküste zum Nationalpark erklärt wurde.

Diese vielfältigen Nutzungsansprüche müssen durch ein Management im Sinne der Nachhaltigkeit geregelt werden. Hierzu sind ständige Beobachtungen und Messungen der vielfältigen Prozesse im Küstenmeer notwendig. Mit Hilfe ausgeklügelter Auswerteverfahren und Computermodelle müssen aus Beobachtungen Informationen und Vorhersagen möglicher Entwicklungen hergeleitet werden, die es der Politik erlauben, die Entwicklung des Lebensraumes Küste in die gewünschte Richtung zu steuern. Dabei müssen nicht nur die Naturprozesse analysiert werden, sondern auch die sich ändernden gesellschaftlichen Bedingungen.“¹²

¹² Aus dem Entwurf einer (noch unveröffentlichten) Selbstdarstellung eines Küstenforschungsinstituts.

Der deutsche Küstenforschungsdiskurs spiegelt hier exakt und vergrößert den globalen Diskurs wieder bzw. er bringt ihn mit hervor; es ist müßig danach zu fragen, wo der Ausgangspunkt ist. Küstenforschung und ihre Anwendung geschehen immer lokal oder regional, an spezifischen Küsten.

Aus diskursanalytischer Sicht wird an dieser Selbstdarstellung sogleich deutlich, dass die Frage nach dem Warum der Küstenforschung mit einer Aneinanderreihung von „facts“ beantwortet wird – „facts“ im Sinn von ahistorisch, zeitlos, vorgegeben, nicht-konstruiert, dargestellt im „naturwissenschaftlichen Präsenz“: Die Küste „ist“ dies und das, und deshalb „muss“ dies und jenes getan werden. Überdeutlich wird dies an der Begründung, die für die Errichtung des Nationalparks gegeben wird: Er wird als eine logische Folge aus der Tatsache, dass die Nordsee eine Kinderstube für Vögel und Fische ist, dargestellt. Die gesellschaftliche Dimension, die Schaffung von Fakten, das Zuweisen von Symbolik und Bedeutung, Machtkonflikte: alles wird hier negiert, um den Preis der Geschichtslosigkeit und der Verkennung der eigenen Rolle als gesellschaftlicher Akteur und kultureller Produzent von Küstenbildern. Andere Küstenbilder werden ebenfalls negiert oder müssen demonstrativ plakatiert werden: „Das Watt ist Lebensunterhalt für Fischer und keine Spielwiese für Forscher.“ Es sind dies die Bruchstellen, an denen eine Untersuchung ansetzen kann, die sich mit der Geschichte und dem Gegenstand der Küstenforschung befasst.

2.2 Norddeutsche Küstenforschung¹³

Die norddeutsche wissenschaftliche Küstenforschung kann auf eine lange, über 130jährige Tradition zurückblicken. Von ihren Anfängen an der Universität Kiel und der Biologischen Anstalt Helgoland bis zum erst im Jahr 2001 gegründeten Institut für Küstenforschung der GKSS in Geesthacht weist sie viele unterschiedliche Entwicklungslinien, Brüche und Kontinuitäten auf.¹⁴ Wie überhaupt der Begriff „Küstenforschung“ historisch gesehen nicht zu eng und nicht immer wörtlich verstanden werden darf: Es ist vor allem der Eigenart des Wattenmeershefts zu verdanken, dass die maritime Forschung – und um eine solche handelte es sich über die meiste Zeit – in Küstennähe stattfand. Der explizite Fokus auf die Küste als Gegenstand ist jüngeren Datums, und ein Grossteil heutiger Küstenforscher nähert sich ihr fachhistorisch gesehen vom Meer. Die Forschungen wiederum folgten in ihren Ansätzen den Traditionen und Ausrichtungen der jeweiligen Institute, die, was oft beklagt wurde, weitgehend isoliert voneinander arbeiteten.

Die heutige Küstenforschung ist somit weder ein logisches Resultat einer langen Forschungsgeschichte noch war sie immer als eine Einheit zu verstehen; viele meiner Informanten bezweifeln gar, ob sie das heute ist. Die Küstenforschung ist vielmehr ein Prozess, hauptsächlich hervorgegangen aus ihrer Koordination durch institutsübergreifende Forschungsprogramme.

Vor allem aber sind die Küstenforschung und ihr Gegenstand, die Küste, „historisch“, wie ein cursorischer Blick in den jeweiligen zeitgeschichtlichen Kontext zeigt. Bis in die 80iger Jahre des

¹³ Bei folgenden Ausführungen handelt es sich um keine Fachgeschichte im eigentlichen Sinn, sondern – sofern nicht anders angegeben – weitgehend um eine von mir aus verschiedenen Interviews mit Fachvertretern zusammengetragene „oral history“, die keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

¹⁴ Zur Fachgeschichte der deutschen Wattforschung siehe Bietz (2004) mit ausführlichen Literaturverweisen.

vorigen Jahrhunderts hinein stand sie vor allem an der Nordseeküste unter den klassischen Vorzeichen, die diese Landschaft bis vor kurzem prägten, und deren symbolische und oft auch psychische Nachwirkungen bis heute andauern: Landgewinnung und Küstenschutz standen im Zentrum der Küstenpolitik. Große Teile der deutschen Nordseeküste sind künstlich gewonnenes Land, als Resultat einer jahrhundertelangen Tradition in Deichbau und Entwässerung. Es wird heute oft vergessen, dass bis noch vor wenigen Jahrzehnten diese Politik der Landgewinnung auch von wissenschaftlicher Seite keinesfalls in Frage gestellt wurde. Ein weiterer Schwerpunkt war die Nutzung der Ressourcen des Meeres; am Anfang der deutschen Küstenforschung steht die Sorge um die ökonomische Nutzung der Muschelbänke, die vom Verschwinden bedroht waren. Die Erforschung von maritimen „Lebensgemeinschaften“ wiederum wurde zu einem Markenzeichen deutscher Meeres- und Küstenforschung und zu einem internationalen Fachbegriff, der innerhalb der deutschen Forschergemeinschaft auch noch lange Zeit nach dem Aufkommen des Ökosystembegriffs Bestand hatte.

Das „naturwissenschaftliche Präsenz“, wie es in der oben zitierten Selbstdarstellung der Küstenforschung verwendet wird, hat eine durchaus politische Dimension. Wie ein nur kurzer Blick zurück in die jüngere deutsche Geschichte zeigt, sind Begriffe wie „Landgewinnung“ oder „Lebensgemeinschaft“ keinesfalls politisch wertneutral. Vielmehr gab es eine wenn auch diffuse Faszination der Nationalsozialisten für die deutsche Nordseeküste, mit der Landgewinnung als einem Symbol für die Tatkraft eines „Volkes ohne Raum“. Das kurze Gedächtnis der norddeutschen Küstenforschung hat denn auch durchaus (Instituts-) politische Gründe: Es ist als Geisteswissenschaftler frappierend zu sehen, wie wenig die jeweilige Fachgeschichte in den Naturwissenschaften in dieser Hinsicht untersucht und thematisiert wird. Eine interessante Ausnahme ist die Untersuchung von Gerlach und Kostum (2000) „Zur Gründung des Instituts für Meereskunde der Universität Kiel“, in der die politische Verstrickung der Wissenschaft in die Zeitläufte minutiös dokumentiert wird. Eindeutig wertend und im Hinblick auf die historische Blindheit vor allem der Naturwissenschaften titelt „Die Zeit“: „Wissenschaftler sind auch nur Opportunisten“. Anlass ist ein Interview mit dem Wissenschaftshistoriker Walker, der die politische Dimension der in den Naturwissenschaften immer wieder postulierten politischen Neutralität treffend charakterisiert:

„Diese Leute (die Forscher, d.A.) dachten bei sich: ‚Wir sind nicht politisch, wir sind nur Wissenschaftler.‘ Wenn man das Verhalten derselben Leute in der Weimarer Zeit, der NS-Zeit und der Nachkriegszeit vergleicht, dann handelten sie sehr opportunistisch oder sehr widersprüchlich. Aber in ihrem Inneren glauben sie fest, sie seien unpolitisch.“¹⁵

Auch in meinen Interviews fiel mir immer wieder auf, wie rigide oft die Trennung zwischen der wissenschaftlichen Tätigkeit, deren Credo bekanntlich Wertfreiheit und Objektivität lautet, und dem jeweiligen politischen Kontext betont wird. Wobei zwischen der notwendigen Exaktheit und Unabhängigkeit naturwissenschaftlicher Arbeit und ihrer politischen Implikation jeweils nur ein schmaler Grad besteht: damals wie heute sind die Forschungsziele und auch das, was erforscht wird, abhängig von dem, was man (wenn auch ungenau) als „Zeitgeist“ bezeichnen kann. Ein anderes, immer wieder betontes Chiffre für die Umschiffung des gefährlichen politischen Terrains ist das

¹⁵ Walker in „Die Zeit“, 3. März 2005

Insistieren auf der „reinen Neugier“ als dem ultimativen Antrieb des Forschers, die, so die implizite Hoffnung, immer eine „unschuldige“ ist.

Der entscheidende Bruch in der Ausrichtung der Küstenforschung, und damit ihre eigentliche Existenz als eine mehr oder weniger einheitliche fach- und institutsübergreifende Forschungsrichtung, fand in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts statt. Die Themen Atomkraft und Ökologie standen bereits in den siebziger Jahren im öffentlichen Blickfeld. Die Nordseeküste wurde von der sich formierenden deutschen Ökologie- und Umweltbewegung „entdeckt“ und wurde, neben dem Kampf gegen die Atomkraft, zu einem ihrer Symbole. Ihr Widerstand richtete sich zuerst gegen die großflächige Eindeichung des Wattenmeeres, wie sie der Generalküstenplan als Reaktion auf die bedrohlichen Sturmfluten der sechziger und siebziger Jahre vorsah, und später gegen den Missbrauch der Nordsee als eine Müllkippe für industrielle Abfälle; durch die internationale Kampagne gegen „Dünnsäureverklappung“ wurde die Küste zu einem Medienereignis. Der 1985 gegründete Nationalpark war zwar eine passende Antwort der CDU-Regierung auf diese neue gesellschaftliche Bewegung, sein Ursprung liegt allerdings in der deutschen Naturschutzbewegung, die es auch an der Nordseeküste seit Beginn des Jahrhunderts gab.¹⁶ Erst durch diese durchaus nicht immer einheitlichen und oft auch widersprüchlichen gesellschaftspolitischen Strömungen wurde das Wattenmeer zu einem schützenswerten Ökosystem und die Nordseeküste auch in der öffentlichen Sphäre zu einer bedrohten Landschaft. Dieser Wandel kommt einem Paradigmenwechsel gleich: Herrschte jahrhundertlang eine Metaphorik des „Kampfes gegen das Meer“ vor, wurde dieses nun als durch den Menschen gefährdet und als schutzbedürftig dargestellt. Wie der Begriff „Ökosystem“ schon zeigt, besteht dabei durchaus eine enge Verbindung zwischen Umweltbewegung und Naturwissenschaft: der Schutz der Nordseeküste bedeutete zugleich eine Verwissenschaftlichung ihrer Wahrnehmung auf gesamtgesellschaftlicher Ebene.

Der entscheidende Impuls für die Formierung einer übergreifenden Küstenforschung im norddeutschen Raum kam von außen, angeregt durch eine Initiative im Rahmen des Nationalparkamts „schleswig-holsteinisches Wattenmeer“. Das Nationalparkamt wurde bald nach seiner Gründung sukzessive mit Wissenschaftlern, vornehmlich Biologen besetzt, die nun eine Verwaltungslaufbahn einschlugen. Von dieser Seite aus, vor allem durch den späteren Direktor Scherer, stellte sich bald nach der Gründung des Nationalparks die Frage danach, was eigentlich genau geschützt wurde. Diese Frage war der Ausgangspunkt des bis dato größten deutschen Ökosystemforschungsprojektes, an dem viele Institute aus dem norddeutschen Raum beteiligt waren und das somit einen institutsübergreifenden Forschungszusammenhang herstellte, mit dem Ökosystembegriff als gemeinsamer Währung. Dieser stellte sich allerdings sowohl innerhalb der Wissenschaft als auch gesellschaftlich als durchaus umstritten, vieldeutig und mit großer Symbolik belastet dar: In der

¹⁶ Zwischen der hauptsächlich biologisch-ökologisch orientierten Küstenforschung jener Zeit und der Naturschutzbewegung gab es sowohl inhaltliche als auch personelle Überschneidungen, doch war die Naturschutzbewegung hinsichtlich der Küstenschutzpolitik durchaus nicht immer einer Meinung mit der aufkommenden Umweltbewegung – und ist es oft bis heute nicht, wie vor allem die Funktionäre des Nationalparkamtes beredt zu beklagen wissen. So konnte der Naturschutz zum Beispiel lange Zeit mit den Eindeichungen leben, während die Ökobewegung das Ökosystem Wattenmeer als Ganzes „naturbelassen“ erhalten will. Der entscheidende Streitpunkt ist dabei, ob und wie der Mensch in dieses System intervenieren darf, z.B., um eine bestimmte Spezies zu schützen.

Nachbetrachtung¹⁷ der Resultate der Ökosystemforschung wird deutlich, dass der biologische Systembegriff mit dem der Modellierer oder Physiker keineswegs nahtlos übereinstimmt, ganz zu schweigen von seiner gesellschaftlichen Interpretation. Letztere wiederum hatte durchaus Rückwirkung auf oder zumindest Fragen an die Gemeinde der Küstenforscher, wie die eingangs geschilderten Konflikte überdeutlich zeigen. In Interviews mit Mitarbeitern des Nationalparkamtes und den Verfassern des Ökosystemberichts wurde deutlich, dass die Wissenschaftler sich dem eigentlichen Auftrag, nämlich der Bewertung ihrer Forschungsergebnisse, weitgehend entzogen und dieses Feld den professionellen Naturschützern überlassen hatten. Die Aufrechterhaltung einer strikten Trennung zwischen wissenschaftlicher Tätigkeit und ihrer gesellschaftlichen Kontingenz und Wirkung allerdings erforderte nun deutlich mehr (Verdrängungs-)Arbeit.

Die letzte Wendung in der Küstenforschung ist ihre Einbettung in globale Netzwerke, in die „global change“- Forschung und die immer stärkere Hinwendung von der reinen Forschung hin zum Küstenmanagement. Der Anwendungsaspekt war, wie gezeigt, der Küstenforschung nie ganz fremd, doch er stand immer unter verschiedenen Vorzeichen und wird, forschungspolitisch gesehen, immer weiter in den Vordergrund treten. „Globaler Wandel“ und „Integriertes Küstenzonenmanagement“ sind die derzeitige Währung oder das diskursive Gerüst der die verschiedenen Strömungen unter einem Dach versammelnden „Küstenforschung“ in ihrer gegenwärtigen Variante.

Dieser kursorische Einblick in die Geschichte dessen, was heute als Küstenforschung verstanden wird, zeigt, dass „Küste“ ein Konstrukt ist, das seine Bedeutungen immer wieder wandelt und keinesfalls selbstverständlich einfach „da“ ist. Es wurden jeweils verschiedene Aspekte unter verschiedenen gesellschaftlichen Bedingungen beleuchtet, die wiederum fachspezifische und politische Wirkungen erzeugten.

3. Feldforschung: Küstenforschung¹⁸

Die tatsächliche Küste, die reale Küste an der Nordsee ist nur ein Teil der Konstruktion Küste, sie ist vor allem Datenlieferant. Wie kommt die Küste in den Computer, und als was kommt sie dort wieder heraus? Die Küste der Küstenforschung wird in verschiedenen Instituten gemacht. Die Küste wird so zubereitet, dass sie in den Computer passt, und die Modelle, Papiere, Artikel, Programme, die aus dem Computer kommen, machen wiederum das aus, was Küste ist. Das Küstenbild der Küstenforschung entsteht in ihren Instituten.

Ethnographische Feldforschung heißt im klassischen Sinne, teilnehmende Beobachtung durchzuführen, den Alltag der Informanten zu teilen, soweit es geht, ihre Welt wenigstens ansatzweise von innen heraus zu verstehen lernen. Der Hauptort meiner Feldforschung zur Konstruktion des Gegenstandes Küste fand im Institut für Küstenforschung der Großforschungseinrichtung GKSS in Geesthacht statt.

¹⁷ Siehe zum Beispiel Daschkeit (2001).

¹⁸ Auch die folgenden Ausführungen zum Institut für Küstenforschung und der GKSS in Geesthacht basieren, sofern nicht anders angegeben, auf „oral history“ – sie ist zusammengestellt aus Interviews und Gesprächen und erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit.

Das Institut für Küstenforschung gibt es erst seit 2001, es ist eine Neugründung. Es ist die natürlichste Sache der Welt für einen Ethnologen, zuerst einmal den Ort zu erkundigen, wo er eine Forschung durchführt. Die erste Lektion, die mir meine Informanten erteilten, war, dass der Ort selbst nichts zur Sache und zum Verständnis der Küste beiträgt. Das macht neugierig.

Das Institut liegt außerhalb Geesthachts in einem umzäunten Gelände, das nur durch Sicherheitskontrollen betretbar ist. Es ist eine abgeschlossene Welt, oder, wie scherzhafte Zungen behaupten, eine geschlossene Anstalt, in der viele der mehreren hundert Mitarbeiter auch tatsächlich den größten Teil ihres Lebens verbracht haben oder verbringen.

Das Gelände hat eine lange Geschichte, die immer auch Wissenschaftsgeschichte war. Hier erfand und produzierte Alfred Nobel Dynamit, und einst reichte das Areal über mehrere Kilometer bis vor die Tore Geesthachts. In den Wäldern der GKSS sieht man heute noch Überreste der alten Produktionsstätten und eingestürzte Bunker, die heute wahrscheinlich Füchsen, Fledermäusen und anderen Tieren als Unterschlupf dienen. Doch die Wurzeln der GKSS liegen in der deutschen Atompolitik nach dem zweiten Weltkrieg, als man in Deutschland Großforschungseinrichtungen mit dem Zweck der Nuklearforschung einrichtete.¹⁹

Auf dem Gelände der GKSS in Geesthacht wurde der Forschungsreaktor FRG-1 gebaut und erprobt. Die Erkenntnisse wurden für den Betrieb des Schiffsreaktors der „Otto Hahn“, einem der ersten atomgetriebenen Frachtschiffe, genutzt. Nachdem die „Otto Hahn“ sich als unrentabel erwiesen hatte, wurde sie dekontaminiert, freigemessen und verkauft. Der in den vergangenen Jahren mehrfach modernisierte Forschungsreaktor FRG-1 befindet sich nach wie vor auf dem Gelände der GKSS und wird heute in der Werkstoffforschung eingesetzt.

Nach dem Niedergang der Nuklearforschung stellte sich für den Staat die Frage, ob und wozu diese Einrichtung aufrechterhalten werden sollte. Neben anderen Betätigungs- und Forschungsfeldern wie der Materialforschung wurde „Umweltforschung“ zu einem Schwerpunkt, in dem u.a. Systemanalyse, Gewässerphysik oder Atmosphärenforschung zusammengefasst wurden.

Eine erneute politische Krise gefährdete die Existenz der GKSS in den neunziger Jahren: In Folge der Wiedervereinigung waren im Osten Forschungseinrichtungen geschlossen worden, und es gab ernsthafte Überlegungen, die GKSS ebenfalls zu schließen oder aber den Forschungsapparat zu reformieren – Großforschungseinrichtungen sind teure Schwergewichte in der deutschen Wissenslandschaft. Die bis dahin nur lose in einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossenen Großforschungseinrichtungen wurden nun Teil der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF), die programmatisch tätig ist und die staatlichen Forschungsgelder verteilt. Unternehmensberater tauchten auf und suchten nach Strukturveränderungsmöglichkeiten. Aus diesem Prozess heraus entstand der Entschluss, die bis dato wenn auch hochspezialisierten, so doch weit gefächerten Tätigkeiten der Umweltforschung in einem Institut für Küstenforschung zu bündeln. Küstenforschung verspricht ein klares Renommee und als Erfolg versprechend auf dem Wissensmarkt

¹⁹ Zur Geschichte der GKSS siehe Renneberg (1995).

in einer sich neu ausrichtenden Wissenslandschaft, sie schwimmt im Kielwasser der boomenden Klimaforschung, und nicht zuletzt wird Handlungsbedarf im Küstenmanagement gesehen.²⁰

So, im Zeitraffer und gemäß den Worten meiner Informanten, die Geschichte dieses Instituts in der GKSS. Sie tut nichts zur Sache, so meine Informanten, Wissenschaft ist zeit- und ortlos – eine immer wiederholte Feststellung. Die Verbindung zu Nobel ist allerdings tatsächlich eine zufällige, sie besteht allenfalls darin, dass noch ein jeder Naturwissenschaftler auch in der GKSS leuchtende Augen bekommt, wenn er das Wort Nobelpreis hört.

3.1 Schatten der Vergangenheit: Nicht-Orte²¹

Manche der älteren Mitarbeiter und Forscher an der GKSS sind mit der Nuklearforschung groß geworden. Ein Spaziergang mit ihnen nach dem Kantinenessen ist auch eine Reise in diese Vergangenheit – viele der Gebäude auf dem Gelände wurden im Laufe der Zeit mehrfach umfunktioniert, das Gelände erweist sich als ein Museum deutscher und internationaler Wissensgeschichte, mit der großen, „Schlingerstand“ genannten Halle, wo einst die Stabilität des an Ketten aufgehängten Reaktors hinsichtlich von Wellenbewegungen getestet wurde, mit dem alten hohen Gebäude, wo einst die Gezeiten originalgetreu simuliert wurden, bis hin zu den Neubauten für die im Zuge der modernen Wissenschaftspolitik outgesourceten Firmen.

Das öffentliche Image der GKSS ist noch immer stark von ihrer Geschichte geprägt, die nicht von derjenigen über die Auseinandersetzungen über die Atompolitik in Deutschland zu trennen ist. Es genügt, die Stichworte „GKSS“ und „Atom“ in eine Internet-Suchmaschine einzugeben, und schon wird man von einer Lawine and Gerüchten, Gutachten von Untersuchungskommissionen, Stellungnahmen von NGOs, Gegendarstellungen, Verschwörungstheorien und ähnlichem überrollt. In dieser virtuellen Öffentlichkeit wird die GKSS mit einer Häufung von Leukämiefällen in den benachbarten Elbmarschen in Verbindung gebracht, es gibt Gerüchte über leckgeschlagene Atommüllfässer, die dort zwischengelagert seien, über einen angeblichen Störfall bei einem nuklearen Experiment zur Zeit des Störfalls in Tschernobyl, und in der GKSS sollen angeblich sogar Miniatombomben produziert worden sein. Natürlich gehört es nicht zu meinen Aufgaben, Licht in dieses Dunkel zu bringen und Fakten von Fiktionen zu trennen. Über der GKSS schwebt eine andauernde Gerüchtewolke, und angesichts der Vielfalt der oft auch abstrusen Gerüchte gleichen Versuche der Klarstellung manchmal einem Kampf gegen Windmühlen. Vielleicht wird eines Tages eine Geschichte der Atompolitik in Deutschland geschrieben werden. Es bleibt jedenfalls zu konstatieren, dass die erbitterten Auseinandersetzungen über die Atompolitik noch immer auch mit diesem Ort verbunden sind und die Wunden dieser Kämpfe noch lange nicht verheilt sind.

²⁰ Als prominentes Beispiel für die Umsetzung dieser Strategie siehe Doerffer / Colijn (2003) „Forschung zum Management der Nordsee“.

²¹ Ich benütze hier „Nicht-Orte“ Sinne von Augé (1994) als Kennzeichen für z.B. transitorische Räume als auch in einem erweiterten aktiven Sinn von „einen Ort (und damit seine Geschichte) unsichtbar werden lassen“.

In Gesprächen mit einzelnen früheren Nuklearforschern wird deutlich, dass nicht nur die Atompolitik eine eigene Geschichte hat, sondern die Nuklearforschung selbst natürlich auch. Es sei heute unvorstellbar, so ein Gesprächspartner, dass ein Forschungsreaktor weitgehend ungeschützt im Hamburger Hafen umgeladen würde, wie angeblich einst geschehen. Zur Illustration wird gerne eine Geschichte über Madame Curie erzählt, die angeblich gerne Besuchern einen kleinen Behälter mit leuchtendem Inhalt zeigte, den sie aus ihrem Laborkittel zog. Sie wusste noch nicht um die fatalen Wirkungen des Inhalts und starb später an Brustkrebs. Wissenschaftliche Erkenntnis fällt nicht vom Himmel, und ökonomisches, politisches und militärisches Interesse sind in der Geschichte der Atomforschung von Anfang an miteinander eng verwoben. Angesichts dieser allgemein bekannten Tatsache schwingt in den Aussagen von Nuklearforschern nicht nur Unsicherheit und Betrübnis über die nicht zu vertreibende Gerüchtewolke und den Niedergang der Nuklearforschung in Deutschland mit, sondern auch stolz: „Wenn ich denke, dass Nuklearforschung über die Grenzen des Kalten Kriegs eine eigene globale Community hervorbrachte... bei der Havarie in Harrisburg, oder auf dem russischen Schiff, als der Kapitän hilflos auf der radioaktiven Brücke stand, da wurden unsere Experten sofort informiert, herbeigerufen und eingeflogen...“, usw. Nuklearforscher sind, so gesehen, immer auch wilde und verwegene Abenteurer, die über Grenzen und Kriege hinweg und unter Einsatz von Leib und Leben sowie mit der Deckung der Regierung und des Kapitals zu neuen Ufern aufbrechen, oder aber daran gehindert werden.

Die gesellschaftliche Auseinandersetzung über Atompolitik hatte weitreichende Wirkungen auf das Selbstverständnis der ehemaligen Nuklearforscher, von denen manche heute Küstenforscher sind: „Früher wurden wir wie Könige behandelt“, da galt das Wort des Wissenschaftlers, des „Weißkittels“, noch als Gesetz, damals, unter Franz Josef Strauß. Die Krise des Expertentums in Folge der langjährigen und hitzigen öffentlichen Debatte über Atomkraftwerke, an der viele Wissenschaftler aus der GKSS als Experten auftraten, hat dieses Selbstverständnis schwer erschüttert. „Damals galt noch: ‚Wenn der Minister anruft, sofort zurückmelden. Wenn es der Staatssekretär ist, reicht auch ein oder zwei Wochen‘. Und es war einfach unvorstellbar, dass sogenannte Laien sich das Recht herausnehmen, wissenschaftliche Angelegenheiten öffentlich zu diskutieren und Experten anzugreifen. Es wurden noch in den siebziger Jahre fertigungsreife Pläne für einen Tanker mit Nuklearantrieb entwickelt, die dann aber nicht realisiert wurden. Es hatte sich durch den Betrieb der „Otto Hahn“ herausgestellt, dass der Nuklearantrieb für Schiffe nicht wirtschaftlich ist, und der gesellschaftliche Wind wehte in eine andere Richtung.

Auch wenn dies alles, wie meine Informanten immer wieder betonen, nichts mit der heutigen Küstenforschung an der GKSS zu tun hat, so ist es doch aus ethnologischer Sicht interessant: Küstenforschung ist Teil deutscher Wissenschaftsgeschichte, die wiederum Einblick gibt in die deutsche (Groß-) Forschungslandschaft und Auskunft gibt über die Stellung des Wissenschaftlers im Verhältnis zur Politik und in der Gesellschaft. Unbegrenzte Neugier als Kennzeichen des Forschers auf der einen Seite und Stillschweigen über die Kultur, die „Familiengeschichte“ der Wissenschaft andererseits sind das Gegenteil einer aufklärerischen Haltung. Es handelt sich hier um ein generelles gesellschaftliches Problem, das sich von Zeit zu Zeit in Auseinandersetzungen um die GKSS manifestiert und manchen ihrer Mitarbeiter wie ein böser Fluch erscheinen mag.

„Diese Geschichten haben nichts mit uns zu tun“, sagen die meisten Küstenforscher, und das Institut für Küstenforschung wird zu einem Nicht-Ort. Es scheint mir nicht zu weit gegriffen, daraus eine

direkte Analogie zur Hilflosigkeit der Küstenforschung zu ziehen, wenn es darum geht, sich gesellschaftlich zu positionieren und die eigene Stellung in der Gesellschaft zu finden. Schuld daran sind nicht die Verstrickungen in der Vergangenheit und nicht die Ferne zur Küste, sondern es ist das Ausblenden der eigenen Rolle als gesellschaftlicher Akteur und kultureller Produzent im komplizierten Machtgeflecht aus (Wissens-) Politik, Institutspolitik, Öffentlichkeit und Forschung.

4. Feldforschung: Institut für Küstenforschung

Die Karikaturen von Gary Larson sind ziemlich populär bei Naturwissenschaftlern. Vor Beginn eines Interviews überreichte mir ein Biologe eine Zeichnung von Larson, auf der zwei Ethnologen im Khakianzug und mit Tropenhelm auf eine Eingeborenenhütte zugehen. In der Hütte herrscht helle Aufregung: Die Eingeborenen ziehen schnell das Baströckchen an und verstecken Computer und Hi-Fi Anlage. Der Untertitel lautet. „Anthropologists! Anthropologists!“

Es ist ohne Zweifel ungewöhnlich, von einem Ethnologen untersucht zu werden, auch wenn meine Erklärung, dass ich „den Stamm der Küstenforscher“ untersuche, sofort allen einsichtig war und mit Interesse aufgenommen wurde. Doch in wessen Auftrag bin ich unterwegs? Einer Unternehmensberatungsfirma, der Geschäftsleitung, der Institutsleitung? Bin ich Vorzeichen einer erneuten Veränderung? Was soll das bedeuten? Berechtigte Befürchtungen, wie ich fand, in einer doch sehr nervösen, oft paranoiden Wissenslandschaft, wo Umstrukturierung derzeit zum Alltag gehört.

In einer Welt reduzierter Prosa, dafür aber voller Statistiken, Modelle und Daten ermöglichen Bilder Kommunikation über die eigene Welt, die ansonsten so schwer in Worte zu fassen ist. Worte sind gefährlich, tückisch, führen ein Eigenleben. Immer wieder wurde mir erzählt, wie ein Soziologe als Gastwissenschaftler einmal im Institut für Küstenforschung einen Vortrag über seine Forschungen gehalten hatte: Seite um Seite habe er abgelesen, mit ewig langen Sätzen voller Fremdwörter, nichts habe man verstanden, schrecklich sei das gewesen, sofort abgeschaltet habe man, eingeschlafen sei man, auf der Stelle...Mein zaghafter Einwand, dass so mancher power-point Vortrag eines Naturwissenschaftlers, der mit dem Rücken zum Publikum seine Folien abliest, auch nicht immer aufregend und nur selten einem Laien verständlich sei, wurde hingegen schulterzuckend zur Kenntnis genommen. Es ist nicht das Argument, das in diesen typischen Dialogen zwischen Ethnologe und Naturwissenschaftler zählt, sondern das zentrale ist die Differenz, die durch so einen Dialog eröffnet wird.

Ob das richtige Wissenschaft sei, was ich da mache? Beobachtungen, Interviews – schön und gut, aber sind solche Experimente wiederholbar? Validierbar? Oder kommen da nur endlose und langweilige Vorträge, die niemand versteht, dabei raus?

Es wunderte niemand, dass ich Microsoft, Windows und Word benütze – schmunzelnd wurde in der Computerrumpelkammer ein passender PC gefunden. Linux und Sun sind die Zauberworte, zweimal im Jahr nach Kalifornien, um auf dem neusten Stand zu bleiben, manche haben die ganze Entwicklung durchgemacht, von den Lochkarten bis zu den heutigen Computern – der Ethnologe

kommt hier direkt aus der Steinzeit und muss bei Erklärungen sozusagen mit Samthandschuhen angefasst werden. Der Ethnologe versteht ja nichts! Und dieser kratzt sich am Kopf wie Donald Duck, der auf der Homepage eines Institutsdirektors sein Unwesen treibt: „Sicher, ich hab’ was richtig gemacht, aber was?“

Wem nützt eine solche Forschung? Bringt das was? Wozu überhaupt Geisteswissenschaften? Der „daily talk“, das Gespräch zwischen Tür und Angel oder in der Kaffeerunde, dienen immer wieder dazu, diese Differenz zwischen Geistes- und Naturwissenschaften aufzumachen. Wozu Naturwissenschaften, wo es doch die Ingenieure sind, die Flugzeuge und Brücken bauen? lautete meine Gegenfrage. „Das, Werner, ist das Problem; ich sitze hier seit Jahren vor meinem Computer, und es interessiert keinen...“. Diese Unterhaltungen verliefen keineswegs feindselig, sondern in Form einer „joking relationship“, die vor allem zum Ziel hat, durch Ausgrenzung ein Gegenüber, das Andere zu schaffen. Wobei schon meine Formulierung vom „Stamm der Küstenforscher“ den Anfang machte.

In der Anfangsphase meiner Forschung verfiel ich mich in diesen Scherz- und Rechtfertigungskämpfen. Das Gegenüber hatte Linux, Sun, machte Großforschung, die nur Eingeweihte verstehen, meine Fragen erschienen mir allzu laienhaft. Eines Nachmittags sah ich das Auto eines Senior Scientist vor der Tür, von dem ich schon viel gehört hatte. Ich klopfte an seine Tür, um mich vorzustellen, ohne Fragebogen oder Vorbereitung. Mehr, um einfach etwas zu tun. Ich wurde freundlich hereingebeten und interessiert betrachtet. Nun? Ich hatte keine Frage. Ich sagte vielmehr: „Ich habe den Überblick verloren. Haben Sie eigentlich eine Ahnung, was ich hier mache?“ Der Senior Scientist hatte eine Ahnung: „Du weißt nicht mehr was Du hier machst, weil Du selbst Teil des Systems bist, das Du untersuchst. Du bist ein Teil davon, Du arbeitest in der gleichen Branche, das verwirrt Dich“. Und dann erklärte er mir, indem er mein bisher gewonnenes Wissen systematisch abfragte, wie Wissenschaft funktioniert: Von der Idee zur Veröffentlichung, vom Workshop zur Konferenz, dann die Vorstellung der Resultate nicht nur vor der Scientific Community, sondern auch vor der Politik und in der Öffentlichkeit, dann kommen das EU-Projekt und die globale Zusammenarbeit. Das Problem liege darin, dass die Wissenschaft, wie auch hier im Institut, sich selber hemme, kleinteilig arbeite, nicht über den Tellerrand schaue, weil der Spagat zwischen akademischer Karriere einerseits und angewandter Forschung zu groß ist, weil deutsche Küstenforschung immer nur auf die Nordsee starre und im eigenen Saft koche, und dass ich gefälligst diesen Sprung in die größere, globale Welt der Küstenforschung machen solle, dann würde ich mehr verstehen.....

Es war eine der vielen anregenden Unterhaltungen, wie sie die meisten Interviews waren, die ich allein und mit Zeit durchführte; meine Interviewpartner arbeiten in derselben Branche wie ich oder zumindest einer verwandten, und sie sind selbst Experten. Und so konnte ich auch leicht dem Ratschlag folgen: Noch während meiner Forschung präsentierte ich Zwischenergebnisse und stellte meine Thesen zur Diskussionen, und aus der (Nordsee-) Küste wurde langsam aber sicher eine globale Küste.

4.1 Mobile Küsten, mobile Forschung: Going Native

Eine Lehre, die ich aus diesen Anfangsversuchen zog, war, dass ich begann, mich selbst als Küstenforscher zu verstehen. Von Anfang an erhielt ich Einladungen auf Konferenzen von oder unter Beteiligung von Küstenforschern. Auf der ersten Tagung der GKSS zu „Horizonte der Küstenforschung“ (2002) redete ich vor Küstenforschern und Repräsentanten aus Politik und Verwaltung über den lokalen Protest gegen die Küstenforschung und diskutierte diese Problematik im Hinblick auf die Ökosystemforschung, die, so mein Argument, entgegen ihrem ursprünglichen Anspruch den Faktor Mensch weitgehend ausgeklammert hatte. Die Tagung war deutschsprachig, die (nord-)deutsche Küstenforschergemeinde war weitgehend unter sich, mit Vertretern der Küstenadministration und einzelnen stakeholdern. In Amsterdam auf dem Open Meeting „Challenges of Global Change“ (2002) der IGBP konnte ich über Tage verfolgen, wie mittels power-point Präsentationen und einem wissenschaftlich-populären Diskurs das geschaffen und konstruiert wurde, was in der „Amsterdam Declaration on Global Change“²² dann als Tatsache dargestellt wurde: „Global Change is real, and it is happening now“. Mein Poster über die Kultur der Natur des Wattenmeeres war, soweit ich das in einem Meer von mehr als tausend Postern überblicken konnte, das Einzige, das explizit kulturwissenschaftlich argumentierte. Die absolute Dominanz systemischer Wissenschaften, d.h. von Modellen, konnte ich als discussant auf dem LOICZ-Workshop über „Past and Future of Land Ocean Interaction in Coastal Zones“ (2003) beobachten – auch die vertretenen Gesellschaftswissenschaften waren allesamt anschlussfähig an Modellierung. Gleichzeitig konnte ich mitverfolgen, wie die norddeutsche Küstenforschung vorsichtig versuchte, ihre regionale Ausrichtung und ihre nationale Forschungstradition zu erweitern und Kontakt zur „global community“ zu suchen. Mit dem Erfolg, dass ein regionales LOICZ-Sekretariat nach Geesthacht zur GKSS vergeben wurde.

Es ist jedoch nicht nur für die deutsche Küstenforschung schwierig, Anschluss an die Globalisierung des Wissens zu finden, sondern ich bekam auch selbst Schwierigkeiten, im Vorfeld, zuhause: Auch meine Kollegen aus den Geisteswissenschaften tendierten dazu, den Forschungsgegenstand norddeutsche Küste mit einem geographischen fixen Territorium gleichzusetzen: Es gab heftige Debatten darüber, ob es den Rahmen des Projektes sprengte, wenn der Untersuchungsgegenstand nicht nur im Kontext der Regionalgeschichte, sondern einer globalen Wissenslandschaft untersucht würde.

Angewandte Forschung lernte ich in Folge der wissenschaftlich-administrativen Tätigkeiten nach der Elbeflut 2002 kennen. Ich erhielt den Auftrag zu einer Medienanalyse, deren Resultat die Verortung der beteiligten Wissenschaftler zwischen Eigeninteresse, Katastrophenmanagement und Außendarstellung war. Auf transdisziplinären Tagungen zum Katastrophenmanagement konnte ich diese Thesen zur Diskussion stellen und gleichzeitig beobachten, wie die Wissenslandschaft sich immer wieder aufspaltet in Ingenieure hier und Wissenschaftler dort, in West und Ost, und wie schwierig es ist, über Sprachgrenzen und unterschiedliche Wissenskulturen hinweg ein effektives

²² Das Meeting richtete sich vor allem auf die kurz darauf stattfindenden Verhandlungen zum Kyoto-Protokoll in Den Haag. Die „Amsterdam Declaration on Global Change“ ist eine alarmierende Stellungnahme von „concerned scientists“ über den „state of the earth“ < www.sciconf.igbp.kva.se/AMS_DECLARATION.pdf >.

Katastrophenmanagement zu etablieren. Die kulturelle Dimension angewandter Forschung war hier plötzlich allen einsichtig.

Meist war ich der einzige Vertreter des Stammes der Geisteswissenschaften, und meist wurden meine Ausführungen zwar mit Interesse verfolgt, aber letztlich mit der Frage konfrontiert, wem das denn nütze sei. Auch hier ist nicht die Grenze, sondern die Aktivität der Grenzziehung entscheidend. Gleichzeitig aber war meine Präsenz ein Indiz für eine größere Tendenz, in der vor allem das Institut für Küstenforschung eine Vorreiterrolle einzunehmen versucht: Die soziale Dimension von Küsten ist ein immer wiederkehrendes Thema, sei es in der Beteiligung der GKSS an dem Workshop „Küstenbilder, Bilder der Küste“, an dem Projekt „Natur im Konflikt: Naturschutz, Naturbegriff und Küstenbilder“ oder jüngst mit dem Entwurf eines Forschungsprogramms zum „Social Context of Environmental Research“ (Bray 2004).

Wie starr sich die deutsche Wissenslandschaft hier verhält, wurde anlässlich einer Feier zur Einweihung eines neuen Klimarechners am Deutschen Klimarechenzentrum in Hamburg deutlich, die während der Elbeflut stattfand: In ihren Ansprachen schaukelten sich die Festredner aus Politik und Wissenschaft immer mehr hoch, bis sie sich in der Behauptung verstiegen, dass solche Rechner Basis einer Klimapolitik seien, die Katastrophen wie die Elbeflut verhindern könnte. Deshalb, so ein Staatssekretär und Gestalter der Hamburger Wissenslandschaft, sollten in Zukunft im Zuge einer Universitätsreform die Forschungsgelder in Richtung dieser produktiven Wissenschaften gelenkt werden und die unnützen Geistes- und Sozialwissenschaften reduziert werden.

Auf dieser mobilen und im wahrsten Sinne des Wortes teilnehmenden Forschung durchkreuzte ich verschiedene Wissenslandschaften und fand verschiedene Knotenpunkte, die das Netzwerk der Küstenforschung ausmachen. Die Konstruktion „Küste“ als Gegenstand der Küstenforschung ist stets in diesen Netzwerken verankert, sie bringt selbst immer neue Formen der Veränderung hervor oder aber beharrt auf alten Standpunkten. Küste ist sowohl ein globaler Gegenstand der Sorge als auch geographisch verankert, sie ist immer da, wo Küstenforscher sind, und sei es mehrere hundert Kilometer im Inland. Eine große Tendenz ist festzumachen in der zunehmenden Globalisierung der Forschung und zugleich im Übergang von der Grundlagenforschung zur Anwendungsforschung, mit Management als dem Zauberwort. Als Ethnologe und damit Vertreter eines Faches, das jahrzehntelange Erfahrung mit Entwicklungspolitik hat, ist es immer wieder erstaunlich, mit welcher Zuversicht (oder besser: Naivität) ein solches Küstenmanagement an die Aufgabe geht, gesellschaftliches Handeln anhand Kenntnis der Naturtatsachen leiten und steuern zu können. Manifest wird diese Haltung in der nach wie vor vehementen Grenzziehung zu bzw. dem Ausschluss von Geistes- und Gesellschaftswissenschaften bzw. qualitativ arbeitenden Wissenschaften einerseits und in den Konflikten mit der Bevölkerung andererseits.

5. Anspruch und Praxis: Norddeutsche Küstenforschung

Doch wer sind nun die Küstenforscher, was machen sie genau? Folgende Ausführungen basieren auf einem Fragebogen, der an Vertreter der Wattenmeerstation Sylt des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung (AWI), des Forschungs- und Technologiezentrums in Büsum (FTZ) der

Universität Kiel und des Instituts für Küstenforschung an der GKSS verschickt wurde. Die Fragen wiederum basieren auf meiner langandauernden Feldforschung im Bereich der Küstenforschung, und auch die Interpretation der Antworten bedarf dieser Grundlage. Allein und für sich genommen sind die Daten nur begrenzt aussagekräftig. Zum Beispiel kann nicht zwischen den einzelnen Instituten differenziert werden, genauso wenig wie zwischen der Antwort eines Institutsleiters oder eines Doktoranden, eines der in diesem Metier zahlreich anzutreffenden Hochbegabten oder Wunderkinder und der des eher bürokratischen Typus des Wissenschaftlers, oder eines Wissenschaftlers, der sein Leben in einem kleinen Büro hinter dem Computer verbringt und eines „global player“ mit Zugang zu den Medien und um die Außendarstellung besorgt. Doch in der Verknüpfung von Zahlenmaterial und Anekdote entsteht ein aussagekräftiges Porträt dieser Wissenslandschaft und ihrer Akteure, die (hoffentlich) der Wirklichkeit annähernd gerecht wird.

Das Sample²³

Der Fragebogen wurde an 243 Küstenforscher im norddeutschen Raum verschickt, der Rücklauf betrug knapp fünfzig Prozent. Die befragten Institute sind durch gemeinsame Forschungsprogramme wie MARCOPOLI miteinander verbunden.

Die *Wattenmeerstation Sylt* wurde 1924 als Austernlabor der Biologischen Anstalt Helgoland gegründet, um nach den Ursachen des Rückgangs der europäischen Auster zu suchen und Maßnahmen dagegen zu entwickeln. Nach dem Verschwinden der Sylter Austernbänke durch Raubbau wandte sich die Wattenmeerstation einer breiten Palette von Forschungsthemen im Küstenraum zu. Im Jahr 1998 wurde sie dem AWI angegliedert, wo heute deren Sektion Küstenökologie des Fachbereichs Benthische Ökosysteme angesiedelt ist. Die Forschungsschwerpunkte sind benthische Ökosysteme, vergleichende Ökosystemforschung, Küstenökologie, Ökophysiologie und Ökotoxikologie sowie heute auch Küstengeologie. Dort arbeiten ca. 40 Mitarbeiter aus Forschung, Technik und Verwaltung sowie viele Gastwissenschaftler, Doktoranden und Diplomanden.

Das *Forschungs- und Technologiezentrum Westküste* in Büsum ist eine Außenstelle der Universität Kiel und fasst die Nordseeküstenforschung verschiedener Fachdisziplinen zusammen. Es wurde 1988 gegründet, ist regionalspezifisch ausgerichtet auf das Wattenmeer und angrenzende Küstenzonen und hat folgende Schwerpunkte: Küstenökologie / Umweltforschung / Umwelttechnik; Angewandte Physik / Meerestechnik; Küstengeologie / Küsteningenieurwesen; Küstengeographie; Küstenarchäologie / Landschaftsentwicklung; Bodenökologie und Ökologie der Vögel und Säugetiere. In jüngerer Zeit ist ein weiterer Projektschwerpunkt das Integrierte Küstenzonenmanagement. Auch das FTZ hat ca. 40 Mitarbeiter.

²³ Folgende Kurzdarstellungen der Institute sind weitgehend ihren jeweiligen Websites entnommen: <www.awi-bremerhaven.de/Benthic/CoastalEco/index-d.html>, <www.uni-kiel.de/ftzwest/ftzhome.htm>, <www.gkss.de/pages.php?page=k_index.html&language=d&version=g>.

Das weitaus größte und zugleich jüngste Institut des untersuchten Samples ist das *Institut für Küstenforschung des GKSS-Forschungszentrums Geesthacht*. Nach eigenen Erhebungen im Rahmen des Fragebogens arbeiten hier über 160 Mitarbeiter, Gastwissenschaftler, Doktoranden und Diplomanden. Es wurde erst im Jahr 2001 gegründet als Folge von „tiefgreifender, vorangegangener Struktur- und Positionierungsdiskussionen“ innerhalb der GKSS bzw. Helmholtz-Gesellschaft und fasst die vorherigen Institute Physikalische und Chemische Analytik, Atmosphärenforschung sowie Gewässerforschung unter dem Programmschwerpunkt „Wasser und Klima im Lebensraum Küste“ zusammen. Die Forschungsprojekte am Institut für Küstenforschung gliedern sich in die Themen „Küste im Wandel: langfristige Entwicklungen und extreme Ereignisse“, „Diversität der Küsten“, „Chemische Interaktion“ und „Beobachtungen und Informationen für das Küstenmanagement“. Diese Themen werden in enger Abstimmung mit dem AWI im Rahmen des HGF-MARCOPOLI-Programmes bearbeitet.

5.1 An- und Einsichten: Der Stamm der Küstenforscher

Die Küstenforschung ist generell interdisziplinär, sie umfasst ein breites Spektrum von Wissenschaften, von Biologen über Physiker, Chemiker und Geographen bis hin zu Meteorologen, Ozeanographen, Umweltwissenschaftlern, Ingenieuren, Technikern, Mathematikern usw. Küstenforschung ist eindeutig naturwissenschaftlich dominiert, die Geistes- und Kulturwissenschaften sind fast überhaupt nicht vertreten. Die Erforschung der Küste als von Menschen bewohnter, gestalteter und verwalteter Lebensraum obliegt hauptsächlich den zahlenmäßig nur gering vertretenen Geographen und Sozialwissenschaftlern.

Dies wird auch daran deutlich, dass weit über die Hälfte der Befragten die Küste als ein „natürliches System“ untersucht, dagegen nur eine Minderheit als einen Wirtschafts- oder Kulturraum. Mit der Formulierung „anthropogenes“ bzw. „integriertes“ System können zwar viele Küstenforscher leben, doch sollte man sich keine Illusionen darüber machen: Der Zugang zur Erforschung einer solchen Küste ist fast ausschließlich naturwissenschaftlich.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, schwerpunktmäßig Gruppenbildungen herauszuarbeiten. Eine generelle, auch in Interviews viel zitierte Aufteilung ist die zwischen Physikern und Biologen, zwischen Modellieren und „Forschern vor Ort“. Entsprechend der Selbstdefinition der Küstenforschung erscheint folgende Aufteilung aussagekräftig: Ein gutes Drittel der Küstenforscher beschäftigt sich im weitesten Sinn mit der Modellierung, ein weiteres mit der Küstenökologie, und etwas weniger, 20 %, mit dem Monitoring. Dabei kommt es natürlich zu Überschneidungen, aber die Statistik spiegelt dennoch die drei Säulen und die Programmatik der Küstenforschung wieder.²⁴ Allerdings nur zum Teil: Die Geographen und Umweltwissenschaftler, die sich hauptsächlich mit der Forschung für ein Integriertes Küstenzonenmanagement befassen, sind zahlenmäßig nur gering

²⁴ Wobei für mich zum Beispiel die Umweltchemiker, die ihren Forschungsbereich neu ausgerichtet haben, nur schwer zuzuordnen sind. Dasselbe gilt für viele hochspezialisierte Bereiche im IfK, die ich in meiner Forschung nur peripher kennengelernt habe.

vertreten: Integriertes Küstenzonenmanagement erweist sich so eher als eine Zielvorgabe denn als ein tatsächlich ausgeprägtes Forschungsfeld.

Die norddeutsche Küstenforschung ist regional ausgerichtet und befasst sich zum Grossteil mit der Nordseeküste, zu geringen Teilen auch mit der Ostseeküste. Dabei herrscht weitgehende Einigkeit darüber, dass es sich bei diesen Küsten um solche mit hohem Entwicklungspotential einerseits und hohem Gefährdungspotential andererseits handelt – sie sind also konform mit der globalen Definition, mit der die Implementierung nachhaltiger Entwicklungs- und Managementstrategien und Schutzmaßnahmen begründet werden. Dennoch gibt nur ein geringer Teil der Küstenforscher an, sich global mit Küste zu beschäftigen.

Als größte Verursacher von Umweltgefährdungen gelten der Reihenfolge nach Industrie, Landwirtschaft, Schifffahrt und Fischerei, mit der Einleitung von Öl und anderen Schadstoffen als der größten Gefahrenquelle. Auffallend ist das große Gefährdungspotential, das dem Klimawandel zugeschrieben wird, während die Gefahren, die von den (gut erforschten) Phänomenen Sedimentation/Erosion und Eutrophierung ausgehen, durchaus kontrovers beurteilt werden.

Häufig ist zu hören, dass das Wattenmeer eines der am besten erforschten Küstenökosysteme der Welt sei – sicherlich keine ganz unberechtigte Behauptung. Ein Drittel der Befragten stimmt der Behauptung zu, dass die Wattenmeerforschung im globalen Kontext durchaus Vorbildfunktion haben könnte, während die Mehrheit allerdings darauf keine Antwort weiß; vermutlich, weil sie keinen Einblick in die globale Szene haben.

Die größten Nutznießer der Küstenforschung sind Küsten-, Natur- und Meeresschutz, zu einem kleineren Teil auch Wasserwirtschaft, Schifffahrt und Fischerei. Die Rolle der Privatwirtschaft, sei es als Nutznießer oder als Auftraggeber, ist dagegen eher gering, auch wenn die politischen Vorgaben anders lauten mögen. Die Erstellung von Prognosen und Szenarien wird unterschiedlich und eher kritisch beurteilt, vor allem in Bezug auf ihre tatsächliche Qualität für konkrete politische Entscheidungsfindungen. Selbstbewusstsein strahlt die Küstenforschung hingegen hinsichtlich des Monitorings und des Erstellens von Umweltgutachten aus.

Ganz zuhause ist die Küstenforschung jedoch in der Wissenschaft, die im Fragebogen fast einmütig als der größte Nutznießer der Küstenforschung angegeben wird. Dies wird auch in vielen Einzelinterviews geäußert: Wissenschaft wird zwar oft als nach außen und politisch nützlich beschrieben, doch die eigentliche Tätigkeit wird eher als eine wissenschaftliche verstanden, als Spezialisierung in dem jeweiligen Fachgebieten und angetrieben aus Neugierde, wie immer wieder betont wird. Nicht zu vernachlässigen ist die eigene Profilierung auf dem Forschungsmarkt – die Karrierechancen sind auch in den Naturwissenschaften heute alles andere als rosig.

Küsten-, Natur- und Meeresschutz sind Bundes- bzw. Länderangelegenheiten, und daher überrascht es wenig, dass die Küstenforschung auf dieser Ebene am häufigsten mit staatlichen Einrichtungen kooperiert. Die Zusammenarbeit wird bis auf Ausnahmen als zufrieden stellend angesehen. EU-Projekte spielen ebenfalls eine zentrale Rolle. Dies entspricht natürlich auch dem generellen Auftrag von Großforschungseinrichtungen, ebenso wie ihre potentielle Nähe zu anwendungsbezogener

Forschung und staatlichen Verwaltungen.²⁵ Allerdings sind dadurch (Interessens-) Konflikte unvermeidlich: Kulturell gesehen versteht sich eine Region wie Nordfriesland immer auch in Opposition zu „denen da oben“ in der Landeshauptstadt Kiel oder in Berlin – und die Küstenforschung läuft immer dann Gefahr, auf Widerstand zu stoßen, wenn sie allzu umstandslos mit „denen da oben“ identifiziert wird.

Die Öffentlichkeitsarbeit gilt allgemein als verbesserungswürdig, wobei man davon ausgehen kann, dass dies vor allem für die GKSS gilt. Hier spielt sicherlich das nach wie vor teilweise sehr schlechte Image der GKSS als Teil der „Atommafia“ eine Rolle, aber auch die Hilflosigkeit im Umgang mit dem vermeintlichen „Außen“, der Gesellschaft.

Wie oben bereits ausführlich beschrieben, ist Küstenforschung ein vielen Schwankungen und Strömungen unterworfenes Geschäft, in dem oft der Wandel die einzige Konstante ist. Die jüngsten Umstrukturierungen²⁶ gingen von Bundesebene aus und hinterließen ein Ohnmachtgefühl in der Gemeinde der Küstenforscher: Die Ziele der Küstenforschung werden weitgehend durch die (forschungs-) politische Willensbildung festgelegt. Mit der Folge, dass der schwindende Einfluss der Wissenschaft auf ihre Ziele beklagt und dass ein Großteil der Küstenforscher sich mehr Einfluss auf die Politik wünscht.

5.2 Küstenschutz und Naturschutz

Allerdings: Wie sähe die Küstenforschung dann aus? Was haben Küstenforscher selbst zu den aktuellen Problemen an der Küste zu sagen? Die große Konfliktlinie zwischen Bevölkerung und staatlicher Naturschutzverwaltung an der Küste verlief und verläuft noch häufig zwischen den Polen Naturschutz und Küstenschutz. Beide sind mit extremer symbolischer Bedeutung aufgeladen und konstitutiv für das Selbstverständnis der jeweiligen Akteure. Gleichzeitig handelt es sich um eine drängende und offene Zukunftsfrage: Wie ist es um die Deichsicherheit bestellt, wie wird sich der Klimawandel auswirken, wie steht es um den Naturschutz? Nicht alle Küstenforscher sind für diese Frage genuine Experten, doch wer wenn nicht sie sollte hier kompetent Auskunft geben können? In der Umfrage hält mehr als die Hälfte die Küste für gut gesichert, doch immerhin 28 % bezweifeln dies. Ebenso sind es 31%, die den Klimawandel bereits jetzt für eine Bedrohung halten, auf jeden Fall aber glauben dies drei Viertel aller Küstenforscher für die Zukunft zu wissen.

Umso brisanter ist die Frage nach der Forderung, die vor allem von der lokalen Bevölkerung demonstrativ in alle Verhandlungen eingebracht wird: „Küstenschutz kommt vor Naturschutz!“ In Gesprächen mit Küstenforschern wurde schnell deutlich, dass sie sich als Wissenschaftler ungern einer solchen entweder-oder Frage stellen wollen. Im Fragebogen sind es 33%, die diese Aussage

²⁵ Siehe Mutert (2000) über Großforschung zwischen Staat und Industrie.

²⁶ Die Küstenforscher in ihrer HGF-Gestalt (AWI und GKSS) müssen nicht nur gemeinsame Programme entwerfen, sondern auch gemeinsam bearbeiten. Schlimmer noch: das gemeinsame Programm wird einer Begutachtung unterzogen, die über die Fortführung der Arbeiten entscheidet.

bejahen, 43 %, die sie verneinen – es gibt also keine eindeutige Haltung. Es handelt sich hier um eine Meinungsangelegenheit, die je nach spezifischer Fachkenntnis oder aber politischer Ausrichtung beantwortet wird.

Eine solche Meinung wurde (angeblich unfreiwillig) von dem Direktor des AWI Sylt, Karsten Reise, über das Hamburger Abendblatt in Umlauf gebracht, die großes Aufsehen erregte und eine regelrechte Leserbrieflawine auslöste: Sylt solle langfristig dem Meer überlassen werden, Sandvorspülungen seien kostspielig und unsinnig. Solcherlei Aussagen sind natürlich ein gefundenes Fressen für die Naturschutzgegner, die eine solche Haltung als exemplarisch dafür ansehen, dass der Naturschutz langfristig den Lebensraum der Küstenbewohner opfern will, und dies im Verein mit der Wissenschaft. Diese Meldung hatte im Laufe der letzten Jahrzehnte immer wiederkehrende Vorläufer, sei es, dass einzelne Küstenforscher untersuchten, welche Köge einer Deichöffnung geopfert, wo Deiche zurückgebaut werden könnten, oder welche Alternativen es zum herkömmlichen Deichbau geben könnte. Solche Forschungen werden von Teilen der Bevölkerung misstrauisch beäugt – nicht aus prinzipiellem Misstrauen der Wissenschaft gegenüber, sondern gegenüber ihrer Haltung zur „Ideologie“ der Naturschützer.

Dies sind Fragen, die ein Wissenschaftler nur ungern beantwortet. Der Fragebogen bringt klar zutage, dass die zugespitzte Meinung über die Zukunft Sylts nur auf wenig Gegenliebe stößt, hingegen aber die verschiedenen, sich derzeit in der Diskussion befindlichen Varianten der Deichpolitik kontrovers diskutiert und auch zustimmend angenommen werden.

Deutlich wird aber, dass der Naturschutz eine zentrale Rolle spielt, und die überwiegende Mehrheit findet denn auch, dass er in der Forschung angemessen berücksichtigt wird, manche finden gar, immer noch zu wenig. Es wird dabei durchaus unterschieden zwischen dem Naturschutz in seiner ideologischen Ausprägung, wie er an der Küste virulent ist und diskutiert wird, und einem wissenschaftlich begründbaren Naturschutz. Es ist, so die weitgehend geteilte Meinung, durchaus wissenschaftlich möglich zu bestimmen, ob Natur gefährdet ist oder nicht.

Ein Fünftel der befragten Küstenforscher ist Mitglied in einer Naturschutzorganisation, wobei auf Nachfrage jeder Küstenforscher sofort betont wird, dass die wissenschaftliche Arbeit und das persönliche Engagement auf jeden Fall zwei paar Stiefel sind, vor allem hinsichtlich der Exaktheit der wissenschaftlichen Vorgehensweise. Interessanter als die statistische Größe sind die Hintergründe, die durch lang anhaltende begleitende Forschung offenbar werden: Hier kann durchaus festgestellt werden, dass Naturschutz- und Umweltschutzorganisationen genauso wie einzelne Universitäten bzw. Professoren, bei denen viele Küstenforscher studiert haben, konstitutiv für informelle Netzwerke zwischen Forschung und Verwaltung sind. Ein Projekt von der Größenordnung der Ökosystemforschung Wattenmeer verdankt sich solchen Beziehungen, die oftmals kollegial oder auch freundschaftlich sind - von Forschern und Administratoren, die zusammen in der Deutschen Naturschutzjugend waren, die beim gleichen Professor studiert haben oder Mitglied in der selben Naturschutzorganisation sind. Dies gilt auch auf einer offizielleren Ebene, zum Beispiel zwischen dem Naturschutz als einem Auftraggeber für die Küstenforschung: So saß 2002 der Direktor des Nationalparkamtes „schleswig-holsteinisches Wattenmeer“ in der externen Begutachtungskommission des Instituts für Küstenforschung.

Geht man davon aus, dass ein gewisser Teil der Küstenforscher in ihrer täglichen Arbeit gar nicht mit der Frage nach der Einschätzung der gesellschaftlichen Relevanz ihrer Arbeit konfrontiert wird, da sie in ihrer Selbsteinschätzung nur „reine“ Wissenschaft betreiben, so ist es doch erstaunlich, dass mehr als jeder zweite tatsächlich unsicher ist. Ein Viertel ist mit der Formulierung „ethische Probleme“ einverstanden, wenn er nach Problemen zwischen subjektiver Meinung und objektiver Bewertung seiner Forschungsergebnisse befragt wird. Küstenschutz und Naturschutz sind offensichtlich beides Grenzbereiche, wo die hochspezialisierte und kompetente Grundlagenforschung an den Rändern immer wieder mit „gesellschaftlichen“ Unschärfen konfrontiert wird.

5.3 Küstenforschung und Küstenbevölkerung

Interviews, informelle Gespräche, Kommunikation sind kontextabhängig. Verlässt man die Welt des bohrenden Zweifels und der Unsicherheiten, verändert etwas den Kontext und die Fragestellung, dann erscheint wieder alles in einem anderen Licht. Es besteht zum Beispiel kein Zweifel daran, dass Küstenforschung sinnvoll und nützlich ist, weder bei den Informanten noch beim Ethnologen. Monitoring, Modellierung, Klimaforschung, Küstenökologie: Es sind Tätigkeiten und Aufgaben, die im Zentrum einer wissenschaftlich-rationalen und aufgeklärten Gesellschaft stehen und die für alle nützlich sind. Natürlich profitieren die Schifffahrt, die Fischerei, die Deichverbände, die Landwirtschaft und der Naturschutz von der Küstenforschung. Die meisten derjenigen – und es ist über die Hälfte aller Befragten –, die kaum oder wenig persönlichen Kontakt zu ihren konkreten potentiellen Nutznießern haben, wären gerne bereit, diesen aufzunehmen. Das gilt nicht nur für die Darstellung der eigenen Arbeit in Form öffentlicher Vorträge, sondern für manchen wäre ein Gespräch mit einem Fischer, mit einem Landwirt, einem Deichgrafen oder einem Bürgermeister ein Gewinn. Es ist für die meisten Forscher wichtig, dass die Menschen ihre Arbeit verstehen, und zumindest die Hälfte der Befragten sieht in Vertretern einzelner Berufsgruppen oder Institutionen durchaus gleichberechtigte Gesprächspartner. Es wäre – und hier ist der Konjunktiv durchaus angebracht – eine neue Form des Dialogs, allerdings: Es gibt kaum institutionalisierte Formen des Gesprächs zwischen Bürgern und Wissenschaftlern. Dieser Dialog müsste nicht unbedingt „top down“ sein: Die meisten Küstenforscher finden, dass die jeweiligen Wissensformen nicht vergleichbar sind: Es sind unterschiedliche Wissenssysteme, die gesellschaftlich allerdings oft in Konkurrenz stehen.

Nur ein Fünftel der Befragten klagt über mangelnde gesellschaftliche Anerkennung, und im Vergleich zu den Wissenschaftlern im Dienste des Nationalparkamtes kommt es fast nie zu Beschimpfungen oder Übergriffen von Bürgern auf Wissenschaftler. Fast zwei Drittel der Forscher äußern zudem Verständnis für die Proteste der Bevölkerung gegen den Naturschutz; eine interessante Feststellung, wenn man zudem in Betracht zieht, dass die Forscher sich in der Bewertung ihrer Forschungen in Zeiten der Ökosystemforschung eher zurückhielten.

5.4 Meinung zu Statements von Küstenbewohnern

Ist es überhaupt legitim, Wissenschaftler nach ihrer Meinung zu fragen? Wer antwortet, wenn man einen Forscher um seine Meinung bittet? Die Privatperson oder der Wissenschaftler? Vor allem, wenn es sich um gesellschaftlich kontrovers diskutierte Fragen handelt. Die Bevölkerung bzw. „der Stamm der Küstenbewohner“ wird laufend von Meinungsforschern, Soziologen, Konfliktforschern oder Ethnologen um seine Meinung gefragt: „Schon wieder ein Fragebogen“ ist ein tatsächlich oft gehörter Seufzer von Koogbewohnern. Staat oder Wissenschaft zögern selten, die darin zum Ausdruck gebrachten Meinungen für bare Münze zu nehmen, auch wenn der Befragte sich oft gar nicht kompetent fühlte oder mit der gestellten Fragealternative nicht zufrieden war.

Andererseits: Küstenforschung versteht sich als eine angewandte Wissenschaft, die in die Gestaltung und Verwaltung des Küstenraumes eingreift, direkt oder indirekt. Öffentlichkeit verhält sich allerdings nur selten wissenschaftlich, die Kommunikation im öffentlichen Raum folgt ihren eigenen Gesetzen. Mehr noch: Die Öffentlichkeit diskutiert die Küstenforschung („Das Watt ist keine Spielwiese“) und stellt selbst Regeln auf, wie kommuniziert wird. Darunter fallen so wissenschaftsfremde Kommunikationsformen wie Parolen, Wortspiele, regional geprägte Formen des Dialogs mit der „Obrigkeit“:

„Gott schuf das Meer und der Friese die Küste“, „das Wattenmeer ist eine Kultur- und keine Naturlandschaft“, „die Wissenschaft macht doch nur gemeinsame Sache mit dem Naturschutz“, „Küstenschutz ist Ingenieurskunst“, „für die Wissenschaft ist der Mensch doch nur ein Störfaktor an der Küste“, „Das Watt ist nur eine Spielwiese für Forscher“ usw. usf. – Protest, Polemik, Ironie, Provokation: Wie reagiert die Küstenforschung? Sie hat nicht eine, sondern viele und widersprüchliche Meinungen zu diesen Stellungnahmen. Sie muss ihr gesichertes Terrain wissenschaftlicher Beweisführung verlassen und wird herausgefordert: Der Küstenforscher antwortet nach bestem Gewissen oder ebenfalls polemisch, er hat Lust zu provozieren oder er bezieht einfach Stellung. Er macht, wie jeder anständige Bürger, der dazu aufgefordert wird, Kreuzchen auf dem Fragebogen. Wie mir einige der Befragten hinterher erzählten, machten sie es schnell und ließen das Unbewusste arbeiten (wie ich es auch empfohlen hatte).

Viele verstehen die Aussage, dass Gott das Meer und der Friese die Küste schuf, die Hälfte sympathisiert gar damit. Ob die Küste Natur- oder Kulturlandschaft sei, das ist eine prinzipielle Frage, und die Prinzipien sind relativ gleichmäßig verteilt. Dass der Großteil der Küstenforscher findet, dass die Küstenforschung gemeinsame Sache mit dem Naturschutz macht, wäre versuchsweise eine Schlagzeile in den Husumer Nachrichten wert: Manche böse Vorahnung von Küstenbewohnern bestätigte sich hier. Tröstend wäre, dass auch die meisten Küstenforscher beim Deichbau mehr dem Ingenieur denn ihren eigenen Berechnungen vertrauen würden. Doch dass der Mensch in der Wissenschaft von der Küste letztlich doch nur ein lästiger Störfaktor ist, das ist eine Behauptung, die auch die Forscher selbst spaltet und verunsichert. Und was ist unter „Heimat“ zu verstehen? Drei Viertel aller Forscher glauben, dass Küste vor allem Heimat ist. Eine von Menschen nicht nur erforschte, gestaltete und verwaltete Landschaft, sondern eine Landschaft, in der Menschen leben. Markiert diese Aussage einen Widerspruch zur naturwissenschaftlichen Rationalität? Auf jeden Fall zeigt sie die Küste der Küstenforscher in ihren ganzen Ambivalenz.

5.5 Meinung zu Statements von Küstenforschern

Die Rede vom „Stamm der Küstenforscher“ mag einen ironischen Anflug aufweisen, doch die Zielgenauigkeit der Metapher ist der interessantere Aspekt. Dieser Stamm ist streng hierarchisch aufgebaut, mit klassischen „rites de passage“, mit „big men“ wie in polynesischen Stämmen, und mit einem fleißigen Heer von Arbeitern, die wiederum aufgeteilt sind in Festangestellte und solche, die nur auf Zeit geduldet sind. Es ist überwiegend eine Männergesellschaft (zumindest was die oberen Etagen der Hierarchie betrifft), mit ritualisierten Versammlungen und anschließenden (oft ausschweifenden) informellen Festen usw., und was hier das Wichtigste ist: Zwietracht, Misstrauen und Missgunst gehören zum guten Alltag²⁷, Einheit muss immer erst hergestellt werden, und permanenter Klatsch ist das tägliche Salz in der Suppe. Da ist zum Beispiel die in Interviews immer wieder betonte Differenz zwischen Biologen einerseits und den Modellierern andererseits – eine Differenz, die mit „Nähe“ und „Ferne“ zum Gegenstand, mit einem „kalten“ oder „heißen“, mit einem „objektiven“ oder einem „grünen“ Ansatz gleichgesetzt wird. Die einen verlassen nie ihr Büro, die anderen liegen in den Salzwiesen auf der Pirsch. Da sind die Datensammler auf ihren Forschungsschiffen, die Natur kunstvoll in handhabbare Daten-Portionen verpacken, und da sind die Datennutzer, die auf sie herabsehen und nicht verstehen, dass auch die Natur des Datensammlers selbst schon konstruiert ist. Auch wenn solche Differenzierungen statistisch kaum erfassbar sind, so zeigen sich hier doch unterschiedliche Herangehensweisen an und Auffassungen vom Gegenstand der Küstenforschung.

Was ist überhaupt Natur? Folgt sie wirklich Gesetzen? Es ist für einen Ethnologen erstaunlich festzustellen, dass fast ein Drittel aller Befragten in dieser Hinsicht unsicher ist oder die Frage gar verneint. Ist die Frage falsch gestellt, oder Natur auch nicht das, wofür sie der gebildete Laie hält? Große Einigkeit herrscht hingegen in der Frage, dass der Mensch sich nicht naturgesetzlich verhält. Eine Selbstverständlichkeit, die allerdings in diesem Kontext durchaus von Bedeutung ist: Schließlich steht Management mit großem M im Programm der Küstenforschung, und doch beschäftigt sie fast ausschließlich Naturwissenschaftler. Andererseits: Der Einfluss der Sozioökonomie auf den Stamm der Küstenforscher ist groß: Die Mehrheit glaubt zu wissen, dass die Ökonomie wiederum quasi naturgesetzlich funktioniert. Und wenn man genauer nachfragt, dann findet mehr als die Hälfte, dass der Mensch oder zumindest der Küstenbewohner hauptsächlich von Profitgier angetrieben wird. Doch ein Umwelt determinismus, wie man ihn oft in informellen Gesprächen zu hören bekommt, wird nicht wirklich behauptet: Aus der Kenntnis des Funktionierens der Natur kann nach Meinung der meisten kein unmittelbares Managementkonzept abgeleitet werden.

Küstenforscher verstehen sich als von Gefühlen unbeeinflusste, rational und objektiv arbeitende Wissenschaftler. Anders wäre Naturwissenschaft kaum möglich. Ist es ein Widerspruch, dass die Aussage, man brauche als Küstenforscher eine emotionale Beziehung zum Forschungsgegenstand Küste, überwiegend bejaht wird?

²⁷ „Neid und Missgunst sind die Triebfeder der Kommunalpolitik“ – auf weißes Tuch gestickt, schmückt dieser Spruch das Büro eines nordfriesischen Kommunalpolitikers, und es könnte genauso gut im Büro eines staatlich angestellten deutschen Küstenforschers hängen.

Ein Nebeneffekt des Fragebogens waren die Kommentare jener, die ihn mir persönlich zurückbrachten: „Ich habe ihn zwar ausgefüllt, aber eigentlich bin ich kein Küstenforscher, sondern nur...“ – diese Bemerkungen waren bei weitem kein Einzelfall. Generell kann festgehalten werden, dass eine „corporate identity“ der Küstenforscher keinesfalls selbstverständlich ist, auch wenn die Außendarstellung dies propagiert. Oder, ethnologisch ausgedrückt: Der Forscher konstruiert seinen Gegenstand, den er untersucht. In diesem Fall (und im Auftrag) den „Stamm der Küstenforscher“.

6. Conclusion: Küste „under construction“

Die Abenteurer, die heute im Auftrag von Politik, Handel und Wissenschaft von Küste zu Küste ziehen, sind nicht mehr auf kanonenbeladenen Schiffen mit Skorbut an Bord unterwegs, sondern in der Economy-Class auf transatlantischen Flügen, mit Notebook und im Kampf mit dem jet-lag. Küstenforscher sind Handelsreisende in Sachen Standardisierung des Wissens und im Auftrag der ökologischen Normalisierung. Und es sind noch immer „nautische Ekstasen“ und „neu-europäische Wunschprojekte“ (Sloterdijk 2005: 132), die den Antrieb für immer neue Forschungen liefern. So verkündete einer der führenden Erdsystemforscher, Hans-Joachim Schellnhuber vom Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung, auf einer Weltethnologenkonferenz²⁸ den verdutzten Ethnologen, dass man heute wisse, wie das Erdsystem funktioniere, und dass lediglich das menschliche System noch nicht vollständig in seinem Funktionieren verstanden werde. Er forderte die Anwesenden auf dabei mitzuhelfen. Seiner Einschätzung dauere es noch ein bis zwei Jahrzehnte, bis auch dieses Problem verstanden sei und die Interaktion mit dem Erdsystem auf wissenschaftlicher Basis „gemanaged“ werden könne.

Den anderen Pol der Forschung bilden diejenigen, denen solche Ekstasen und Visionen fremd sind, und sie bilden den größten Teil der Forschung. Es sind diejenigen Küstenforscher, die das Wattenmeer kartographieren, die Sedimentierung und Eutrophierung untersuchen, die jeden Wattwurm kennen und jedes Priel vermessen haben, die die Küste im elektronischen Auge haben und überwachen, sie in Daten verwandeln, im Computer modellieren und die Resultate in Datenfriedhöfen zwischen- oder endlagern, oder aber in den Kreislauf von Politik, Wissenschaft und Verwaltung einspeisen.

Im Vergleich zur Küstenforschung bis Ende des letzten Jahrhunderts arbeitet diese heute vernetzter, wenngleich nach wie vor hauptsächlich auf nationaler, aber immer mehr auch auf europäischer Ebene. Deutsche Küstenforschung ist kein Vorreiter der Globalisierung, noch ist sie zu sehr verankert im Museum der nationalen Küstenkultur, wo sie sich über alle Paradigmenwechsel von Landgewinnung bis hin zum Naturschutz eingerichtet hat, als dessen Wärter und manchmal auch Manager, ohne allzu sehr darauf zu achten, unter welcher (forschungs-) politischer Flagge man gerade segelt.

²⁸Eröffnungsrede auf dem Kongress der International Union of Anthropological and Ethnological Sciences (IUAES) in Göttingen, 2001.

Zwischen diesen Polen pendelt das wissenschaftspolitische Konstrukt Küstenforschung, zwischen Größenfantasie und enzyklopädischem Forschertum, eingebunden in oft obrigkeitsstaatlich anmutende forschungspolitische Direktiven und überkommene wissenschaftliche Traditionen wie der rigiden Abspaltung jeglicher Reflexivität, dem Ausschluss der Geistes- und Sozialwissenschaften - sofern sie nicht den gleichen anschlussfähigen Systembegriff verwenden -, und der überkommenen Aufrechterhaltung einer Trennung von Natur und Kultur. Die Küste als Gegenstand der Küstenforschung läuft so immer wieder Gefahr, auf ihre natürlichen Aspekte reduziert zu werden und gleichzeitig andere Wissenssysteme und Küstenbilder zu ignorieren und aktiv auszublenden.

Doch es finden sich auch gegenläufige Ansätze und Initiativen wie derjenigen des Instituts für Küstenforschung der GKSS mit dem Titel „Social Context of Environmental Research“:

„It is at the interface of human affairs where science attains practical significance; it is at the interface of human affairs where the environment attains political significance. When science meets real life, the context-free perspectives collides with the context-full perspective.“ (Bray 2004)

Dies bedeutet allerdings, dass die Küstenforschung ihre geschichtslose Selbstisolierung aufgibt und in den Dialog eintritt, mit anderen Disziplinen und dem, was die Küstenforscher auch gar nicht bestreiten, aber nicht thematisieren können: Mit der Küste als einem Lebensraum für Menschen.

Die eindeutige Stärke der Küstenforschung liegt auf dem Gebiet der Repräsentation von nicht-menschlichen Küstenphänomenen, im Idealfall im Zusammenspiel mit menschlichen Aktivitäten, von den (potentiellen) Auswirkungen des Klimawandels über die Bio-Diversität bis hin zur Sedimentbewegung. Die Küstenpolitik im Wattenmeerraum ist hier in vieler Hinsicht bereits vorbildlich: Auch wenn die Wissenschaftler ihre demokratische Aufgabe oft nur nachlässig wahrnehmen, sind ihre Forschungsergebnisse doch längst Verhandlungsgegenstand in dem vielfältigen Geflecht einer demokratischen Kultur, von der Gemeindeversammlung über den Workshop hin zur Kreis- und Bundespolitik, vom „bottom-up“ EU-Projekt bis hin zur oft internationalen Küstenschutz- und Naturschutzpolitik. Diese Demokratisierungsprozesse bieten einen relativen Schutz vor anmaßenden oder einfach nur naiven wissenschaftlichen Gesellschaftsexperimenten, wenn der Verdacht tatsächlich nahe liegt, dass hier eine Region zur Spielwiese, zum Labor für die Erprobung neuer wissenschaftlicher Modelle wird – die parlamentarische und außerparlamentarische Fraktion der Bürger an der Küste ist ziemlich hellhörig, selbstbewusst und oft genug auch wandlungsfähig.

Das Konstrukt „Küste“ der Küstenforschung ist eine Facette des Phänomens Küste, es repräsentiert nicht die Küste an sich, aber einen wichtigen Aspekt. Ein größerer Pragmatismus wäre manchmal wünschenswert, sowohl was die Selbsteinschätzung als auch die gesellschaftliche Rolle der Küstenforschung angeht: Sie kann zwar natürliche oder semi-natürliche Phänomene repräsentieren und in den demokratischen Prozess einbringen, die Entscheidung aber, was zu tun ist, wird immer gesellschaftlich gefällt. In Fragen, welche (Zukunfts-) Entscheidungen auf Basis wissenschaftlicher Forschung getroffen werden sollen, ist der Küstenforscher nur ein (wenn auch manchmal nobelpreisverdächtiger) Bürger unter anderen.

Danksagung

Mein Dank gilt vor allem Hans von Storch, der dieses Projekt ermöglicht hat und wie immer mit Rat und Tat zur Seite gestanden ist. Dennis Bray hat mir viel geholfen, sowohl hinsichtlich der quantitativen Analyse als auch als Freund und Kollege, der immer einen Rat hat (oder wenigstens eine Zigarette). Des weiteren möchte ich mich ganz herzlich bei all denjenigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Institut für Küstenforschung bedanken, die vorübergehend meine Anwesenheit geduldet, ihren Alltag mit mir geteilt und Einblicke in Ihre Arbeit und Forschung gewährt haben. Dank auch an alle diejenigen, die den Fragebogen ausgefüllt und zurückgeschickt haben. Herrn Volker Dzaak danke ich für die freundliche Durchsicht des Manuskripts.

Literatur

1. Augé, Marc (1994) Orte und Nicht-Orte. Vorüberlegungen zu einer Ethnologie der Einsamkeit. Frankfurt: S. Fischer
2. Bietz, Hauke (2004) Die Entwicklung der Deutschen Wattforschung: Ein wissenschaftshistorischer Beitrag zur Bedeutung der Pionierarbeiten. Bremerhaven: Berichte zur Polar- und Meeresforschung 477, AWI
3. Bray, Dennis (2004) SCER-Network „Social Context of Environmental Research“ (with special emphasis on coastal problems). Unveröffentlichtes Positionspapier, IfK, GKSS
4. Dampier, William (1699) A New Voyage around the World. London: James Knapton
5. Daschkeit, Achim (2001) Kurzstudie zum Thema „Ökologische Wissenschaften im Spannungsfeld von interdisziplinärer Forschung zum globalen Wandel und den Anforderungen durch problemorientierte Forschung“ im Auftrag des Forschungszentrums Karlsruhe, Institut für Technikfolgenabschätzung. Kiel (und im Internet)
6. DIE ZEIT (3. März 2005) „Wissenschaftler sind auch nur Opportunisten“, Interview mit J. Walker
7. Doerffer, Roland und Franciscus Colijn (2003) Forschung zum Management der Nordsee. In: Lozán, José L., Eike Rachor, Karsten Reise, Jürgen Sündermann, Hein v. Westernhagen (Hg.) Warnsignale aus Nordsee & Wattenmeer. Hamburg: Wissenschaftliche Auswertungen (in Kooperation mit GEO), pp. 384 – 389
8. Gerlach, S. A. und J. Kostum (2000) Zur Gründung des Instituts für Meereskunde der Universität Kiel 1933 bis 1945. In: Historisch – Meereskundliches Jahrbuch, Schriftenreihe des Deutschen Meeresmuseums (DMM) und der Deutschen Gesellschaft für Meeresforschung e. V. (DGM), Band 7
9. Jasanoff, Sheila, Gerald E. Markle, James C. Petersen, Trevor Pinch (Hg.) Handbook of Science and Technology Studies. London, Thousand Oaks and New Dehli: Sage
10. Kannen, Andreas (2000) Analyse ausgewählter Ansätze und Instrumente zu Integriertem Küstenzonenmanagement und deren Bewertung. Bericht Nr. 23, Büsum: Forschungs- und Technologiezentrum
11. Krauss, Werner (2005a) Beyond Facts & Fiction: The Elbe River Flood 2002 in the Media. In: Döring, Martin (Hg.), Cultural Dimensions in River Management. The case of Germany and the Netherlands. Hamburg: Hamburg University Press (im Druck)
12. Ders. (2005b) Coastal Environment made Public: Notes from the Field. In: Latour, Bruno und Peter Weibel (eds.), Making Things Public – Atmospheres of Democracy. The MIT Press Cambridge, Mass., pp 398-403

13. Ders. (2005c) The Natural and Cultural Landscape Heritage in Northern Friesland, in: *International Journal of Heritage Studies*, Vol. 11, Nr. 1, pp. 39-52
14. Ders. und Monika Rulfs (2003) Bilder der Flut – Bilderfluten: Einschätzung der medialen Darstellung des Elbehochwassers im August 2002. Geesthacht: GKSS Schriftenreihe 2003/9
15. Ders. (2003a) Lehren aus der Elbeflut: Hochwasserforschung zwischen Wissensvermittlung, Risikomanagement und Eigeninteresse. In: Mengelkamp, Theo (Hg.) Hochwasser in Deutschland – Forschungsbeiträge für ein nachhaltiges Management. Geesthacht: GKSS, unveröffentlichtes Typoskript
16. Ders. (mit Monika Rulfs) (2003b) Medienanalyse der Elbeflut. In: Mengelkamp, Theo (Hg.) Hochwasser in Deutschland – Forschungsbeiträge für ein nachhaltiges Management. Geesthacht: GKSS, unveröffentlichtes Typoskript
17. Ders. (2003c) Contested Coastal Regions: An Intercultural Perspective on Land Reclamation in South Korea and Germany. In: *Eco, South Korean Journal for Environmental Sociology*, Vol. 4, Spring 2003, pp. 94-111
18. Ders. (2003d) The Culture of Nature: Protected Landscapes as Sites of Conflict. In: Benzing, Brigitta und Bernd Herrmann (eds.) *Exploitation and Overexploitation in Societies Past and Present*. Berlin, Hamburg, London: Lit Verlag, pp. 339-346
19. Ders. und Martin Döring (2003e) Zwischen Globalismus und Populismus: Die Debatte um die Anmeldung des Wattenmeers als UNESCO-Welterbe, In: Döring, Martin / Engelhardt, Gunther / Feindt, Peter H. / Oßenbrügge, Jochen (Hg.): *Stadt-Raum-Natur: Die Metropole als politisch konstruierter Raum*. Hamburg: University Press, 135-150.
20. Ders. (2002) Towards Sustainable Development: The Cultural Dynamics of the Waddensea. In: *Wadden Sea Newsletter 26, 2002 No.1, pp.9-12*
21. Latour, Bruno und Steve Woolgar (1986) *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*. London: Sage (1979¹)
22. Latour, Bruno (2004) Why has Critique Run out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern. In: *Critical Inquiry Vol. 30, No. 2*
23. Marcus, George (1997) Introduction. In: ders. (Hg.) *Cultural Producers in Perilous States*. Chicago: University of Chicago Press, pp. 1-18
24. Mutert, Susanne (2000) *Großforschung zwischen staatlicher Politik und Anwendungsinteresse der Industrie (1969-1984)*. Frankfurt: Campus
25. Renneberg, Monika (1995) *Gründung und Aufbau des GKSS – Forschungszentrums Geesthacht*. Frankfurt: Campus

26. Steffen, W., A. Sanderson, P.D. Tyson, J. Jäger, , P. A. Matson, B. Moore III, F. Oldfield, K. Richardson, H. J. Schellnhuber, B. L. Turner, R. J. Watson (2004) *Global Change and the Earth System: A Planet under Pressure*. Springer
27. Sloterdijk, Peter (2005) *Im Weltinnenraum des Kapitals*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp
28. Storch, Hans von (2004) A Global Problem, in: *Nature, Vol. 429*, pp. 244f.
29. Taussig, Michael (2004) *My Cocaine Museum*. Chicago and London: The University of Chicago Press

Anhang 1: Fragebogen

Küstenforschung allgemein

1. In welchem Bereich der Küstenforschung arbeiten Sie hauptsächlich? (z.B. Küstenökologie, Modellierung, Ozeanographie, Monitoring ...)

2. Worin lag der Schwerpunkt Ihre akademischen Ausbildung? (z.B. Biologie, Chemie, Physik, Geographie...)

3. Über welche Küste arbeiten Sie hauptsächlich?

(Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen immer im Hinblick auf die Küste, über die Sie hauptsächlich arbeiten).

4. Untersuchen Sie in Ihrer Arbeit Küste als

Natürliches System

hauptsächlich	0	0	0	0	0	gar nicht
---------------	---	---	---	---	---	-----------

Anthropogen beeinflusstes System

hauptsächlich	0	0	0	0	0	gar nicht
---------------	---	---	---	---	---	-----------

Wirtschaftsraum

hauptsächlich	0	0	0	0	0	gar nicht
---------------	---	---	---	---	---	-----------

Sozio-kulturellen Raum

hauptsächlich	0	0	0	0	0	gar nicht
---------------	---	---	---	---	---	-----------

Integriertes System (im Sinne von Küstenzonenmanagement)

hauptsächlich	0	0	0	0	0	gar nicht
---------------	---	---	---	---	---	-----------

5. Halten Sie die Küste für einen Raum mit besonders großem Entwicklungspotential?

gross	0	0	0	0	0	gering
-------	---	---	---	---	---	--------

6. Halten Sie die Küste für einen besonders gefährdeten Teil der Umwelt?

stark gefährdet	0	0	0	0	0	wenig gefährdet
-----------------	---	---	---	---	---	-----------------

7. Wie sehr tragen folgende Prozesse zur Umweltgefährdung der Küstenzone bei?

Sedimentation / Erosion

viel	0	0	0	0	0	gar nicht
------	---	---	---	---	---	-----------

Eutrophierung

viel	0	0	0	0	0	gar nicht
------	---	---	---	---	---	-----------

Öl und andere Schadstoffe

viel	0	0	0	0	0	gar nicht
------	---	---	---	---	---	-----------

Klimawandel

viel	0	0	0	0	0	gar nicht
------	---	---	---	---	---	-----------

Bautätigkeit, Konstruktion

viel	0	0	0	0	0	gar nicht
------	---	---	---	---	---	-----------

8. Wie sehr betrachten Sie folgende Gruppierungen als Verursacher von Umweltgefährdungen in Küstenzonen?

Industrie

viel	0	0	0	0	0	gar nicht
------	---	---	---	---	---	-----------

Landwirtschaft

viel	0	0	0	0	0	gar nicht
------	---	---	---	---	---	-----------

Schifffahrt

viel	0	0	0	0	0	gar nicht
------	---	---	---	---	---	-----------

Fischerei

viel	0	0	0	0	0	gar nicht
------	---	---	---	---	---	-----------

Tourismus

viel	0	0	0	0	0	gar nicht
------	---	---	---	---	---	-----------

9. Wie beurteilen Sie die Aktivitäten der derzeitigen Küstenforschung hinsichtlich

(Küsten-) Management

stark	0	0	0	0	0	schwach
-------	---	---	---	---	---	---------

Politikberatung

stark	0	0	0	0	0	schwach
-------	---	---	---	---	---	---------

Öffentlichkeitsarbeit

stark	0	0	0	0	0	schwach
-------	---	---	---	---	---	---------

Prognosen

stark	0	0	0	0	0	schwach
-------	---	---	---	---	---	---------

Szenarien

stark	0	0	0	0	0	schwach
-------	---	---	---	---	---	---------

Wissenschaft

sehr	0	0	0	0	0	gar nicht
------	---	---	---	---	---	-----------

Private Unternehmen

sehr	0	0	0	0	0	gar nicht
------	---	---	---	---	---	-----------

14. Wie groß ist der Einfluß der Küstenforschung auf Politik / Verwaltung?

groß	0	0	0	0	0	gering
------	---	---	---	---	---	--------

15. Wie groß ist der Einfluß der Politik / Verwaltung auf die Küstenforschung?

groß	0	0	0	0	0	gering
------	---	---	---	---	---	--------

16. Sollte Küstenforschung mehr Einfluß auf gesellschaftliche Entscheidungen haben?

0 ja	0 nein	0 weiß nicht
------	--------	--------------

17. Ist die Wattenmeerforschung ein Vorbild für die globale Küstenforschung?

0 ja	0 nein	0 weiß nicht
------	--------	--------------

Einschätzung von und Meinung über Küstenschutz und Naturschutz

Stimmen Sie folgenden Aussagen zu:

18. Küstenschutz hat Vorrang vor Naturschutz

0 ja	0 nein	0 weiß nicht
------	--------	--------------

19. Die Küste ist nach derzeitigem Kenntnisstand gut gesichert

0 ja	0 nein	0 weiß nicht
------	--------	--------------

20. Der Klimawandel ist bereits Bedrohung für die Küstensicherheit

0 ja	0 nein	0 weiß nicht
------	--------	--------------

21. Der Klimawandel wird mittel- bis langfristig eine Bedrohung

0 ja	0 nein	0 weiß nicht
------	--------	--------------

22. Sollte in einzelnen Fällen die Deich- und Küstenschutzpolitik verändert werden?

Rückbau von Deichen

0 ja	0 nein	0 keine Meinung
------	--------	-----------------

Partielle Öffnung

0 ja	0 nein	0 keine Meinung
------	--------	-----------------

Einzelne Köge aufgeben

0 ja	0 nein	0 keine Meinung
------	--------	-----------------

Sylt dem Meer überlassen

0 ja	0 nein	0 keine Meinung
------	--------	-----------------

23. Der Nationalpark s-h Wattenmeer beruht auf dem Konzept „Natur Natur sein lassen“. Ist ein solcher Naturbegriff aus Ihrer Sicht

Wissenschaftlich vertretbar

0 ja	0 nein	0 weiß nicht
------	--------	--------------

Weltanschaulich

0 ja	0 nein	0 weiß nicht
------	--------	--------------

24. Ist es für Sie schwierig, die gesellschaftliche Relevanz Ihrer Forschungsergebnisse zu bewerten?

0 ja	0 nein	0 manchmal	0 weiß nicht
------	--------	------------	--------------

25. Sind Sie Mitglied in einer Naturschutzorganisation?

0 ja	0 nein
------	--------

26. Gibt es für Sie manchmal ethnische Probleme zwischen Ihrer persönlichen Meinung und Ihrer Forschungstätigkeit als der Objektivität verpflichteter Wissenschaftler?

0 ja	0 nein
------	--------

27. Wie gut werden die Belange des Naturschutzes in der Küstenforschung berücksichtigt?

0 zuviel	0 angemessen	0 zuwenig	0 gar nicht
----------	--------------	-----------	-------------

28. Läßt sich Naturschutz wissenschaftlich begründen?

0 ja	0 nein	0 weiß nicht
------	--------	--------------

Küstenforschung und Küstenbevölkerung

29. Für welche lokalen Gruppierungen an der Küste sind Ihre Ergebnisse relevant?

Bauern

relevant	0	0	0	0	0 irrelevant	0 weiß nicht
----------	---	---	---	---	--------------	--------------

Fischer

relevant	0	0	0	0	0 irrelevant	0 weiß nicht
----------	---	---	---	---	--------------	--------------

Unternehmer

relevant	0	0	0	0	0 irrelevant	0 weiß nicht
----------	---	---	---	---	--------------	--------------

Deichverbände

relevant	0	0	0	0	0 irrelevant	0 weiß nicht
----------	---	---	---	---	--------------	--------------

Regionalpolitik

relevant	0	0	0	0	0 irrelevant	0 weiß nicht
----------	---	---	---	---	--------------	--------------

Regionalverwaltung

relevant	0	0	0	0	0 irrelevant	0 weiß nicht
----------	---	---	---	---	--------------	--------------

Regionale Forschung

relevant	0	0	0	0	0 irrelevant	0 weiß nicht
----------	---	---	---	---	--------------	--------------

30. Kommen Sie durch Ihre Arbeit mit Menschen, die an der Küste leben, persönlich in Kontakt?

0 oft	0 selten	0 nie
-------	----------	-------

31. Haben Sie Ihre Forschungen schon einmal der Öffentlichkeit vorgestellt?

0 oft	0 selten	0 noch nie
-------	----------	------------

32. Finden Sie Ihre Arbeit gesellschaftlich genügend anerkannt?

sehr	0	0	0	0	0	weniger
------	---	---	---	---	---	---------

33. Finden Sie Ihre Arbeit gesellschaftlich genügend anerkannt?

0 oft	0 selten	0 nie
-------	----------	-------

34. Ist es wichtig, dass die Menschen an der Küste Ihre Forschung verstehen?

0 ja	0 nein
------	--------

35. Wäre ein engerer Kontakt zwischen Laien und Küstenforschern wünschenswert?

0 ja	0 nein
------	--------

36. Welcher der folgenden Küstenbewohner wäre für Sie ein fachlich interessanter Gesprächspartner?

Bauern

sehr	0	0	0	0	0	weniger
------	---	---	---	---	---	---------

Fischer

sehr	0	0	0	0	0	weniger
------	---	---	---	---	---	---------

Bürgermeister

sehr	0	0	0	0	0	weniger
------	---	---	---	---	---	---------

Deichgrafen

sehr	0	0	0	0	0	weniger
------	---	---	---	---	---	---------

Schäfer

sehr	0	0	0	0	0	weniger
------	---	---	---	---	---	---------

Kapitäne

sehr	0	0	0	0	0	weniger
------	---	---	---	---	---	---------

Künstler

sehr	0	0	0	0	0	weniger
------	---	---	---	---	---	---------

37. Ist Küstenforschung anderen kulturellen Wissensformen (z.B. von Fischern oder Bauern) überlegen, wenn es um ein nachhaltiges Management der Küste geht?

überlegen	0	0	0	0	0	unterlegen	0 nicht vergleichbar
-----------	---	---	---	---	---	------------	----------------------

38. Können Sie aus Ihrer Kenntnis der Küste die Proteste der Küstenbevölkerung gegen Naturschutzmaßnahmen (z.B. den Nationalpark s-h Wattenmeer) verstehen?

verständlich	0	0	0	0	0	unverständlich	0 weiß nicht
--------------	---	---	---	---	---	----------------	--------------

Meinung zu Statements von Küstenbewohnern

39. „Gott schuf das Meer und der Friese die Küste“

Stimme zu	0	0	0	0	0	stimme nicht zu
-----------	---	---	---	---	---	-----------------

40. „Küste ist eine Kulturlandschaft und keine Naturlandschaft“

Stimme zu	0	0	0	0	0	stimme nicht zu
-----------	---	---	---	---	---	-----------------

41. „Küstenforscher machen oft gemeinsame Sache mit dem Naturschutz“

Stimme zu	0	0	0	0	0	stimme nicht zu
-----------	---	---	---	---	---	-----------------

42. „Effektiver Küstenschutz beruht auf Erfahrungswissen und Ingenieurkunst“

Stimme zu	0	0	0	0	0	stimme nicht zu
-----------	---	---	---	---	---	-----------------

43. „Für Biologen ist der Mensch doch nur ein Störfaktor an der Küste“

Stimme zu	0	0	0	0	0	stimme nicht zu
-----------	---	---	---	---	---	-----------------

44. „Für Küstenforscher ist das Wattenmeer nur eine Spielwiese“

Stimme zu	0	0	0	0	0	stimme nicht zu
-----------	---	---	---	---	---	-----------------

45. „Küste ist auch Heimat, eine Lebenshaltung, eine kulturelle Erfahrung, die von der Naturwissenschaft nicht erfasst werden kann“

Stimme zu	0	0	0	0	0	stimme nicht zu
-----------	---	---	---	---	---	-----------------

46. „Die Verwissenschaftlichung der Küste entmündigt die Küstenbewohner“

Stimme zu	0	0	0	0	0	stimme nicht zu
-----------	---	---	---	---	---	-----------------

Meinung zu Statements von Küstenforschern

47. „Das Verhalten der Natur folgt unveränderlichen Gesetzen“

Stimme zu	0	0	0	0	0	stimme nicht zu
-----------	---	---	---	---	---	-----------------

48. „Das Verhalten der Menschen ist naturgesetzlich“

Stimme zu	0	0	0	0	0	stimme nicht zu
-----------	---	---	---	---	---	-----------------

49. „Aus der Kenntnis der Naturgesetze lässt sich das ideale Management der Küste ableiten“

Stimme zu	0	0	0	0	0	stimme nicht zu
-----------	---	---	---	---	---	-----------------

50. „Ökonomie unterliegt genauso Gesetzmäßigkeiten wie die Natur“

Stimme zu	0	0	0	0	0	stimme nicht zu
-----------	---	---	---	---	---	-----------------

51. „Viele Küstenbewohner sind nur an Profit und Ressourcennutzung interessiert“

Stimme zu	0	0	0	0	0	stimme nicht zu
-----------	---	---	---	---	---	-----------------

52. „Gute Küstenforschung braucht eine emotionale Beziehung zu ihrem Gegenstand“

Stimme zu	0	0	0	0	0	stimme nicht zu
-----------	---	---	---	---	---	-----------------

Anhang 2: Auswertung

Küstenforschung allgemein

1. In welchem Bereich der Küstenforschung arbeiten Sie hauptsächlich? (z.B. Küstenökologie, Modellierung, Ozeanographie, Monitoring ...)

Bereich

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Modellierung	29	23,8	24,8	24,8
	Monitoring	24	19,7	20,5	45,3
	Ozeanographie	7	5,7	6,0	51,3
	Ökologie	37	30,3	31,6	82,9
	Umweltchemie	5	4,1	4,3	87,2
	Klima	4	3,3	3,4	90,6
	andere	11	9,0	9,4	100,0
	Total	117	95,9	100,0	
Missing	99	5	4,1		
Total		122	100,0		

2. Worin lag der Schwerpunkt Ihrer akademischen Ausbildung? (z.B. Biologie, Chemie, Physik, Geographie ...)

Ausbildung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Physik	25	20,5	20,8	20,8
	Geographie	12	9,8	10,0	30,8
	Ozeanographie	6	4,9	5,0	35,8
	Meteorologie	7	5,7	5,8	41,7
	Biologie	34	27,9	28,3	70,0
	Chemie	15	12,3	12,5	82,5
	Ökologie	4	3,3	3,3	85,8
	Hydrographie	1	0,8	0,8	86,7
	Technik	6	4,9	5,0	91,7
	Ingenieur	5	4,1	4,2	95,8
	Informatik	1	0,8	0,8	96,7
	Mathe	3	2,5	2,5	99,2
	Kultur	1	0,8	0,8	100,0
	Total	120	98,4	100,0	
Missing	99	2	1,6		
Total		122	100,0		

3. Über welche Küste arbeiten Sie hauptsächlich?

Küste

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Nordsee	89	73,0	76,7	76,7
Ostsee	24	19,7	20,5	45,3
Ozeanographie	7	5,7	6,0	82,8
Nord-/Ostsee	16	13,1	13,8	96,6
global	4	3,3	3,4	100,0
Total	116	95,1	100,0	
Missing 99	6	4,9		
Total	122	100,0		

4. Untersuchen Sie in Ihrer Arbeit Küste als

Natürliches System

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hauptsächlich	50	41,0	43,1	43,1
2	32	26,2	27,6	70,7
3	19	15,6	16,4	87,1
4	6	4,9	5,2	92,2
Gar nicht	9	7,4	7,8	100,0
Total	116	95,1	100,0	
Missing 99	6	4,9		
Total	122	100,0		

Anthropogenes System

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hauptsächlich	30	24,6	25,4	25,4
2	37	30,3	31,4	56,8
3	19	15,6	16,1	72,9
4	16	13,1	13,6	86,4
Gar nicht	16	13,1	13,6	100,0
Total	118	96,7	100,0	
Missing 99	4	3,3		
Total	122	100,0		

Wirtschaftsraum

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hauptsächlich	2	1,6	1,8	1,8
2	14	11,5	12,5	14,3
3	13	10,7	11,6	25,9
4	23	18,9	20,5	46,4
Gar nicht	60	49,2	53,6	100,0
Total	112	91,8	100,0	
Missing 99	10	8,2		
Total	122	100,0		

Sozio-kultureller Raum

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hauptsächlich	6	4,9	5,5	5,5
2	6	4,9	5,5	10,9
3	9	7,4	8,2	19,1
4	17	13,9	15,5	34,5
Gar nicht	72	59,0	65,5	100,0
Total	110	90,2	100,0	
Missing 99	12	9,8		
Total	122	100,0		

Integriertes System

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hauptsächlich	15	12,3	13,3	13,3
2	15	12,3	13,3	26,5
3	23	18,9	20,4	46,9
4	16	13,1	14,2	61,1
Gar nicht	44	36,1	38,9	100,0
Total	113	92,6	100,0	
Missing 99	9	7,4		
Total	122	100,0		

5. Halten Sie die Küste für einen Raum mit besonders großem Entwicklungspotential?

Entwicklungspotential

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hauptsächlich	22	18,0	18,3	18,3
2	55	45,1	45,8	64,2
3	23	18,9	19,2	83,3
4	15	12,3	12,5	95,8
Gar nicht	5	4,1	4,2	100,0
Total	120	98,4	100,0	
Missing 99	2	1,6		
Total	122	100,0		

6. Halten Sie die Küste für einen besonders gefährdeten Teil der Umwelt?

Gefährdete Umwelt

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stark gefährdet	48	39,3	39,7	39,7
2	44	36,1	36,4	76,0
3	24	19,7	19,8	95,8
4	4	3,3	3,3	99,2
wenig gefährdet	1	0,8	0,8	100,0
Total	121	99,2	100,0	
Missing 99	1	0,8		
Total	122	100,0		

7. Wie sehr tragen folgende Prozesse zur Umweltgefährdung der Küstenzone bei?

Sedimentation/Erosion

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	21	17,2	17,4	17,4
	2	39	32,0	32,2	49,6
	3	29	23,8	24,0	73,6
	4	24	19,7	19,8	93,4
	gar nicht	8	6,6	6,6	100,0
	Total	121	99,2	100,0	
Missing	99	1	0,8		
Total		122	100,0		

Eutrophierung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	30	24,6	25,4	25,4
	2	41	33,6	34,7	60,2
	3	32	26,2	27,1	87,3
	4	15	12,3	12,7	100,0
	Total	118	96,7	100,0	
Missing	99	4	3,3		
Total		122	100,0		

Öl

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	54	44,3	45,0	45,0
	2	37	30,3	30,8	75,8
	3	21	17,2	17,5	93,3
	4	7	5,7	5,8	99,2
	Gar nicht	1	0,8	0,8	100,0
	Total	120	98,4	100,0	
Missing	99	2	1,6		
Total		122	100,0		

Klimawandel

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	32	26,2	26,7	26,7
	2	42	34,4	35,0	61,7
	3	26	21,3	21,7	83,3
	4	15	12,3	12,5	95,8
	Gar nicht	5	4,1	4,2	100,0
	Total	120	98,4	100,0	
Missing	99	2	1,6		
Total		122	100,0		

Konstruktion

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	28	23,0	23,3	23,3
	2	38	31,1	31,7	55,0
	3	38	31,1	31,7	86,7
	4	12	9,8	10,0	96,7
	Gar nicht	4	3,3	3,3	100,0
	Total	120	98,4	100,0	
Missing	99	2	1,6		
Total		122	100,0		

8. Wie sehr betrachten Sie folgende Gruppierungen als Verursacher von Umweltgefährdungen in Küstenzonen?

Industrie

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	31	25,4	25,8	25,8
	2	55	45,1	45,8	71,7
	3	24	19,7	20,0	91,7
	4	9	7,4	7,5	95,8
	Gar nicht	1	0,8	0,8	100,0
	Total	120	98,4	100,0	
Missing	99	2	1,6		
Total		122	100,0		

Landwirtschaft

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	28	23,0	23,3	23,3
	2	49	40,2	40,8	64,2
	3	29	23,8	24,2	88,3
	4	12	9,8	10,0	98,3
	Gar nicht	2	1,6	1,7	100,0
	Total	120	98,4	100,0	
Missing	99	2	1,6		
Total		122	100,0		

Schifffahrt

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	22	18,0	18,2	18,2
	2	49	40,2	40,5	58,7
	3	35	28,7	28,9	87,6
	4	14	11,5	11,6	99,2
	Gar nicht	1	0,8	0,8	100,0
	Total	121	99,2	100,0	
Missing	99	1	0,8		
Total		122	100,0		

Fischerei

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	32	26,2	26,7	26,7
	2	34	27,9	28,3	55,0
	3	29	23,8	24,2	79,2
	4	22	18,0	18,3	97,5
	Gar nicht	3	2,5	2,5	100,0
	Total	120	98,4	100,0	
Missing	99	2	1,6		
Total		122	100,0		

Tourismus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	11	9,0	9,2	9,2
	2	30	24,6	25,2	34,5
	3	38	31,1	31,9	66,4
	4	34	27,9	28,6	95,0
	Gar nicht	5	4,1	4,2	99,2
	32	1	0,8	0,8	100,0
	Total	119	97,5	100,0	
Missing	99	3	2,5		
Total		122	100,0		

9. Wie beurteilen Sie die Aktivitäten der derzeitigen Küstenforschung hinsichtlich

Management

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	stark	7	5,7	5,8	5,8
	2	23	18,9	19,2	25,0
	3	46	37,7	38,3	63,3
	4	31	25,4	25,8	89,2
	schwach	13	10,7	10,8	100,0
	Total	120	98,4	100,0	
Missing	99	2	1,6		
Total		122	100,0		

Politikberatung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	stark	2	1,6	1,7	1,7
	2	15	12,3	12,6	14,3
	3	38	31,1	31,9	46,2
	4	44	36,1	37,0	83,2
	schwach	20	16,4	16,8	100,0
	Total	119	97,5	100,0	
Missing	99	3	2,5		
Total		122	100,0		

Öffentlichkeitsarbeit

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	stark	6	4,9	5,0	5,0
	2	15	12,3	12,4	17,4
	3	36	29,5	29,8	47,1
	4	39	32,0	32,2	79,3
	schwach	25	20,5	20,7	100,0
	Total	121	99,2	100,0	
Missing	99	1	0,8		
Total		122	100,0		

Prognosen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	stark	2	1,6	1,7	1,7
	2	29	23,8	24,2	25,8
	3	48	39,3	40,0	65,8
	4	30	24,6	25,0	90,8
	schwach	11	9,0	9,2	100,0
	Total	120	98,4	100,0	
Missing	99	2	1,6		
Total		122	100,0		

Szenarien

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	stark	4	3,3	3,3	3,3
	2	35	28,7	29,2	32,5
	3	44	36,1	36,7	69,2
	4	23	18,9	19,2	88,3
	schwach	14	11,5	11,7	100,0
	Total	120	98,4	100,0	
Missing	99	2	1,6		
Total		122	100,0		

Umwelt-Gutachten

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	stark	9	7,4	7,5	7,5
	2	45	36,9	37,5	45,0
	3	46	37,7	38,3	83,3
	4	16	13,1	13,3	96,7
	schwach	4	3,3	3,3	100,0
	Total	120	98,4	100,0	
Missing	99	2	1,6		
Total		122	100,0		

10. Auf welcher Ebene arbeiten Sie mit öffentlichen Institutionen zusammen?

Gemeinde

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	3	2,5	2,6	2,6
	2	10	8,2	8,5	11,1
	3	7	5,7	6,0	17,1
	4	18	14,8	15,4	32,5
	gar nicht	79	64,8	67,5	100,0
	Total	117	95,9	100,0	
Missing	99	5	4,1		
Total		122	100,0		

Kreis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	3	2,5	2,5	2,5
	2	10	8,2	8,5	11,0
	3	10	8,2	8,5	19,5
	4	20	16,4	16,9	36,4
	gar nicht	75	61,5	63,6	100,0
	Total	118	96,7	100,0	
Missing	99	4	3,3		
Total		122	100,0		

Land

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	14	11,5	11,8	11,8
	2	35	28,7	29,4	41,2
	3	18	14,8	15,1	56,3
	4	14	11,5	11,8	68,1
	gar nicht	38	31,1	31,9	100,0
	Total	118	96,7	100,0	
Missing	99	4	3,3		
Total		122	100,0		

Bund

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	22	18,0	18,6	18,6
	2	33	27,0	28,0	46,6
	3	12	9,8	10,2	56,8
	4	10	8,2	8,5	65,3
	gar nicht	41	33,6	34,7	100,0
	Total	118	96,7	100,0	
Missing	99	4	3,3		
Total		122	100,0		

EU

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viel	13	10,7	10,9	10,9
	2	25	20,5	21,0	31,9
	3	19	15,6	16,0	47,9
	4	17	13,9	14,3	62,2
	gar nicht	45	36,9	37,8	100,0
	Total	119	97,5	100,0	
Missing	99	3	2,5		
Total		122	100,0		

11. Wie ist die Zusammenarbeit mit staatlichen Behörden?

Behörden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gut	16	13,1	14,2	14,2
	2	43	35,2	38,1	52,2
	3	41	33,6	36,3	88,5
	4	11	9,0	9,7	98,2
	schlecht	2	1,6	1,8	100,0
	Total	113	92,6	100,0	
Missing	99	9	7,4		
Total		122	100,0		

12. Haben oder hatten Sie auch private Auftraggeber?

Private Auftraggeber

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	oft	5	4,1	4,1	4,1
	2	37	30,3	30,3	34,4
	nie	80	65,6	65,6	100,0
	Total	122	100,0	100,0	

13. Wer sind die Nutznießer Ihrer Arbeit?

Küstenschutz

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sehr	17	13,9	14,3	14,3
	2	35	28,7	29,4	43,7
	3	16	13,1	13,4	57,1
	4	17	13,9	14,3	71,4
	gar nicht	34	27,9	28,6	100,0
	Total	119	97,5	100,0	
Missing	99	3	2,5		
Total		122	100,0		

Wasserwirtschaft

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sehr	5	4,1	4,3	4,3
	2	11	9,0	9,6	13,9
	3	19	15,6	16,5	30,4
	4	25	20,5	21,7	52,2
	gar nicht	55	45,1	47,8	100,0
	Total	115	94,3	100,0	
Missing	99	7	5,7		
Total		122	100,0		

Meeresschutz

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sehr	21	17,2	17,8	17,8
	2	43	35,2	36,4	54,2
	3	21	17,2	17,8	72,0
	4	16	13,1	13,6	85,6
	gar nicht	17	13,9	14,4	100,0
	Total	118	96,7	100,0	
Missing	99	4	3,3		
Total		122	100,0		

Fischerei

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sehr	5	4,1	4,2	4,2
	2	10	8,2	8,5	12,7
	3	21	17,2	17,8	30,5
	4	35	28,7	29,7	60,2
	gar nicht	47	38,5	39,8	100,0
	Total	118	96,7	100,0	
Missing	99	4	3,3		
Total		122	100,0		

Schifffahrt

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sehr	3	2,5	2,6	2,6
	2	14	11,5	12,1	14,7
	3	16	13,1	13,8	28,4
	4	21	17,2	18,1	46,6
	gar nicht	62	50,8	53,4	100,0
	Total	116	95,1	100,0	
Missing	99	6	4,9		
Total		122	100,0		

Naturschutz

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sehr	21	17,2	17,9	17,9
	2	35	28,7	29,9	47,9
	3	29	23,8	24,8	72,6
	4	18	14,8	15,4	88,0
	gar nicht	14	11,5	12,0	100,0
	Total	117	95,9	100,0	
Missing	99	5	4,1		
Total		122	100,0		

Wissenschaft

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sehr	61	50,0	50,0	50,0
	2	43	35,2	35,2	85,2
	3	10	8,2	8,2	93,4
	4	3	2,5	2,5	95,9
	gar nicht	5	4,1	4,1	100,0
	Total	122	100,0	100,0	

Private Unternehmen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sehr	4	3,3	3,4	3,4
	2	11	9,0	9,5	12,9
	3	30	24,6	25,9	38,8
	4	23	18,9	19,8	58,6
	gar nicht	48	39,3	41,4	100,0
	Total	116	95,1	100,0	
Missing	99	6	4,9		
Total		122	100,0		

14. Wie groß ist der Einfluß der Küstenforschung auf Politik / Verwaltung?

Einfluss Küstenforschung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	groß	2	1,6	1,7	1,7
	2	14	11,5	11,6	13,2
	3	40	32,8	33,1	46,3
	4	51	41,8	42,1	88,4
	gering	14	11,5	11,6	100,0
	Total	121	99,2	100,0	
Missing	99	1	0,8		
Total		122	100,0		

15. Wie groß ist der Einfluss der Politik / Verwaltung auf die Küstenforschung?

Einfluss Politik / Verwaltung

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid groß	19	15,6	15,6	15,6
2	57	46,7	46,7	62,3
3	26	21,3	21,3	83,6
4	14	11,5	11,5	95,1
gar nicht	6	4,9	4,9	100,0
Total	122	100,0	100,0	

16. Sollte Küstenforschung mehr Einfluss auf gesellschaftliche Entscheidungen nehmen?

Küstenforschung mehr Einfluss

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	86	70,5	71,7	71,7
nein	5	4,1	4,2	75,8
weiß nicht	28	23,0	23,3	99,2
5	1	0,8	0,8	99,2
Total	120	98,4	100,0	
Missing 99	2	1,6		
Total	122	100,0		

17. Ist die Wattenmeerforschung ein Vorbild für die globale Küstenforschung?

Vorbild Wattenmeer

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	43	35,2	35,8	35,8
nein	21	17,2	17,5	53,3
weiß nicht	56	45,9	46,7	100,0
Total	120	98,4	100,0	
Missing 99	2	1,6		
Total	122	100,0		

Einschätzung von und Meinung über Küstenschutz und Naturschutz

Stimmen Sie folgenden Aussagen zu:

18. Küstenschutz hat Vorrang vor Naturschutz

Küstenschutz vor Naturschutz

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	40	32,8	33,1	33,1
nein	53	43,4	43,8	76,9
weiß nicht	28	23,0	23,1	100,0
Total	121	99,2	100,0	
Missing 99	1	0,8		
Total	122	100,0		

19. Die Küste ist nach derzeitigem Kenntnisstand gut gesichert

Küste gut gesichert

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	68	55,7	55,7	55,7
nein	34	27,9	27,9	83,6
weiß nicht	20	16,4	16,4	100,0
Total	121	100,0	100,0	

20. Der Klimawandel ist bereits Bedrohung für die Küstensicherheit

Klimawandel bereits Bedrohung

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	38	31,1	31,1	31,1
nein	70	57,4	57,4	88,5
weiß nicht	14	11,5	11,5	100,0
Total	122	100,0	100,0	

21. Der Klimawandel wird mittel- bis langfristig eine Bedrohung

Klimawandel langfristig Bedrohung

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	92	75,4	75,4	75,4
nein	12	9,8	9,8	85,2
weiß nicht	18	14,8	14,8	100,0
Total	122	100,0	100,0	

22. Sollte in einzelnen Fällen die Deich- und Küstenschutzpolitik verändert werden?

Deich-Rückbau

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	60	49,2	50,4	50,4
nein	35	28,7	29,4	79,8
Keine Meinung	24	19,7	20,2	100,0
Total	119	97,5	100,0	
Missing 99	3	2,5		
Total	122	100,0		

Deich-Öffnung

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	74	60,7	62,2	62,2
nein	17	13,9	14,3	76,5
Keine Meinung	28	23,0	23,5	100,0
Total	119	97,5	100,0	
Missing 99	3	2,5		
Total	122	100,0		

Köge aufgeben

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	55	45,1	46,2	46,2
nein	31	25,4	26,1	72,3
Keine Meinung	33	27,0	27,7	100,0
Total	119	97,5	100,0	
Missing 99	3	2,5		
Total	122	100,0		

Sylt dem Meer

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	25	20,5	21,4	21,4
nein	63	51,6	53,8	75,2
Keine Meinung	29	23,8	24,8	100,0
Total	117	95,9	100,0	
Missing 99	5	4,1		
Total	122	100,0		

23. Der Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer beruht auf dem Konzept „Natur Natur sein lassen“. Ist ein solcher Naturbegriff aus Ihrer Sicht

wissenschaftlich vertretbar

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	69	56,6	58,0	58,0
nein	34	27,9	28,6	86,6
weiß nicht	15	12,3	12,6	99,2
11	1	0,8	0,8	100,0
Total	119	97,5	100,0	
Missing 99	3	2,5		
Total	122	100,0		

Weltanschaulich

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	75	61,5	63,0	63,0
nein	28	23,0	23,5	86,6
weiß nicht	16	13,1	13,4	100,0
Total	119	97,5	100,0	
Missing 99	3	2,5		
Total	122	100,0		

24. Ist es für Sie schwierig, die gesellschaftliche Relevanz Ihrer Forschungsergebnisse zu bewerten?

Gesellschaftliche Relevanz

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	15	12,3	12,3	12,3
nein	48	39,3	39,3	51,6
manchmal	55	45,1	45,1	96,7
weiß nicht	4	3,3	3,3	100,0
Total	122	100,0	100,0	

25. Sind Sie Mitglied in einer Naturschutzorganisation?

Mitglied NGO

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	26	21,3	21,3	21,3
nein	96	78,7	78,7	100,0
Total	122	100,0	100,0	

26. Gibt es für Sie manchmal ethische Probleme zwischen Ihrer persönlichen Meinung und Ihrer Forschungstätigkeit als der Objektivität verpflichteter Wissenschaftler?

Ethische Probleme subjektiv-objektiv

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	30	24,6	24,6	24,6
nein	92	75,4	75,4	100,0
Total	122	100,0	100,0	

27. Wie gut werden die Belange des Naturschutzes in der Küstenforschung berücksichtigt?

Belange des Naturschutzes

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid zuviel	1	0,8	0,9	0,9
angemessen	82	67,2	70,1	70,9
zuwenig	33	27,0	28,2	99,1
gar nicht	1	0,8	0,9	100,0
Total	117	95,9	100,0	
Missing 99	5	4,1		
Total	122	100,0		

28. Läßt sich Naturschutz wissenschaftlich begründen?

Wissenschaftliche Begründung für Naturschutz

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	95	77,9	78,5	78,5
nein	16	13,1	13,2	91,7
weiß nicht	10	8,2	8,3	100,0
Total	121	99,2	100,0	
Missing 99	1	0,8		
Total	122	100,0		

Küstenforschung und Küstenbevölkerung

29. Für welche lokalen Gruppierungen an der Küste sind Ihre Ergebnisse relevant?

Bauern

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid relevant	10	8,2	9,7	9,7
2	10	8,2	9,7	19,4
3	15	12,3	14,6	34,0
4	16	13,1	15,5	49,5
irrelevant	52	42,6	50,5	100,0
Total	103	84,4	100,0	
Missing 6	12	9,8		
99	7	5,7		
Total	19	15,6		
Total	122	100,0		

Fischer

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid relevant	26	21,3	23,9	23,9
2	22	18,0	20,2	44,0
3	25	20,5	22,9	67,0
4	12	9,8	11,0	78,0
irrelevant	24	19,7	22,0	100,0
Total	109	89,3	100,0	
Missing 6	10	8,2		
99	3	2,5		
Total	13	10,7		
Total	122	100,0		

Unternehmer

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid relevant	16	13,1	16,0	16,0
2	24	19,7	24,0	40,0
3	17	13,9	17,0	57,0
4	15	12,3	15,0	72,0
irrelevant	28	23,0	28,0	100,0
Total	100	82,0	100,0	
Missing 6	15	12,3		
99	6	4,9		
System	1	0,8		
Total	22	18,0		
Total	122	100,0		

Deichverbände

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid relevant	21	17,2	19,6	19,6
2	18	14,8	16,8	36,4
3	17	13,9	15,9	52,3
4	9	7,4	8,4	60,7
irrelevant	42	34,4	39,3	100,0
Total	107	87,7	100,0	
Missing 6	9	7,4		
99	6	4,9		
Total	15	12,3		
Total	122	100,0		

Regionalpolitik

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid relevant	32	26,2	30,2	30,2
2	24	19,7	22,6	52,8
3	23	18,9	21,7	74,5
4	12	9,8	11,3	85,8
irrelevant	14	11,5	13,2	99,1
56	1	0,8	0,9	100,0
Total	106	86,9	100,0	
Missing 6	11	9,0		
99	5	4,1		
Total	16	13,1		
Total	122	100,0		

Regionalverwaltung

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid relevant	23	18,9	22,5	22,5
2	25	20,5	24,5	47,1
3	24	19,7	23,5	70,6
4	11	9,0	10,8	81,4
irrelevant	19	15,6	18,6	100,0
Total	102	83,6	100,0	
Missing 6	13	10,7		
99	7	5,7		
Total	20	16,4		
Total	122	100,0		

Regionale Forschung

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid relevant	56	45,9	49,1	49,1
2	31	25,4	27,2	76,3
3	18	14,8	15,8	92,1
4	5	4,1	4,4	96,5
irrelevant	4	3,3	3,5	100,0
Total	114	93,4	100,0	
Missing 6	4	3,3		
99	4	3,3		
Total	8	6,6		
Total	122	100,0		

30. Kommen Sie durch Ihre Arbeit mit Menschen, die an der Küste leben, persönlich in Kontakt?

Persönlicher Kontakt mit Küstenbewohnern

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid oft	42	34,4	35,0	35,0
selten	57	46,7	47,5	82,5
manchmal	21	17,2	17,5	100,0
Total	120	98,4	100,0	
Missing 99	2	1,6		
Total	122	100,0		

31. Haben Sie Ihre Forschungen schon einmal der Öffentlichkeit vorgestellt?

Vorstellung in Öffentlichkeit

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid oft	49	40,2	40,8	40,8
selten	50	41,0	41,7	82,5
noch nie	21	17,2	17,5	100,0
Total	120	98,4	100,0	
Missing 99	2	1,6		
Total	122	100,0		

32. Finden Sie ihre Arbeit gesellschaftlich genügend anerkannt?

Gesellschaftliche Anerkennung

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid genügend	16	13,1	13,6	13,6
2	32	26,2	27,1	40,7
3	44	36,1	37,3	78,0
4	18	14,8	15,3	93,2
ungenügend	8	6,6	6,8	100,0
Total	118	96,7	100,0	
Missing 99	4	3,3		
Total	122	100,0		

33. Wurden Sie in Ihrer Arbeit als Küstenforscher von Bürgern schon einmal behindert, beschimpft, angegriffen?

Beschimpfung

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid oft	2	1,6	1,7	1,7
selten	10	8,2	8,4	10,1
noch nie	107	87,7	89,9	100,0
Total	119	97,5	100,0	
Missing 99	3	2,5		
Total	122	100,0		

34. Ist es wichtig, dass die Menschen an der Küste Ihre Forschung verstehen?

Wichtig, dass Menschen Forschung verstehen

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	107	87,7	90,7	90,7
nein	11	9,0	9,3	100,0
Total	118	96,7	100,0	
Missing 99	4	3,3		
Total	122	100,0		

35. Wäre ein engerer Kontakt zwischen Laien und Küstenforschern wünschenswert?

Kontakt Laien – Küstenforscher

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ja	106	86,9	92,2	92,2
nein	9	7,4	7,8	100,0
Total	115	94,3	100,0	
Missing 99	7	5,7		
Total	122	100,0		

36. Welcher der folgenden Küstenbewohner wäre für Sie ein fachlich interessanter Gesprächspartner?

Bauern

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sehr	12	9,8	10,1	10,1
2	15	12,3	12,6	22,7
3	25	20,5	21,0	43,7
4	20	16,4	16,8	60,5
weniger	47	38,5	39,5	100,0
Total	119	97,5	100,0	
Missing 99	3	2,5		
Total	122	100,0		

Fischer

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sehr	33	27,0	28,2	28,2
2	30	24,6	25,6	53,8
3	21	17,2	17,9	71,8
4	14	11,5	12,0	83,8
weniger	19	15,6	16,2	100,0
Total	117	95,9	100,0	
Missing 99	5	4,1		
Total	122	100,0		

Bürgermeister

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sehr	15	12,3	12,8	12,8
2	28	23,0	23,9	36,8
3	24	19,7	20,5	57,3
4	12	9,8	10,3	67,5
weniger	38	31,1	32,5	100,0
Total	117	95,9	100,0	
Missing 99	5	4,1		
Total	122	100,0		

Deichgrafen

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sehr	20	16,4	17,2	17,2
2	23	18,9	19,8	37,1
3	16	13,1	13,8	50,9
4	11	9,0	9,5	60,3
weniger	46	37,7	39,7	100,0
Total	116	95,1	100,0	
Missing 99	6	4,9		
Total	122	100,0		

Schäfer

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sehr	8	6,6	6,9	6,9
2	6	4,9	5,2	12,1
3	24	19,7	20,7	32,8
4	17	13,9	14,7	47,4
weniger	61	50,0	52,6	100,0
Total	116	95,1	100,0	
Missing 99	6	4,9		
Total	122	100,0		

Kapitäne

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sehr	23	18,9	19,7	19,7
2	30	24,6	25,6	45,3
3	22	18,0	18,8	64,1
4	11	9,0	9,4	73,5
weniger	31	25,4	26,5	100,0
Total	117	95,9	100,0	
Missing 99	5	4,1		
Total	122	100,0		

Künstler

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sehr	7	5,7	6,0	6,0
2	8	6,6	6,8	12,8
3	17	13,9	14,5	27,4
4	19	15,6	16,2	43,6
weniger	66	54,1	56,4	100,0
Total	117	95,9	100,0	
Missing 99	5	4,1		
Total	122	100,0		

37. Ist Küstenforschung anderen kulturellen Wissensformen (z.B. von Fischern oder Bauern) überlegen, wenn es um ein nachhaltiges Management der Küste geht?

Küstenforschung überlegene Wissensform

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid überlegen	13	10,7	10,9	10,9
2	18	14,8	15,1	26,1
3	22	18,0	18,5	44,5
4	5	4,1	4,2	48,7
unterlegen	2	1,6	1,7	50,4
nicht vergleichbar	59	48,4	49,6	100,0
Total	119	97,5	100,0	
Missing 99	3	2,5		
Total	122	100,0		

38. Können Sie aus Ihrer Kenntnis der Küste die Proteste der Küstenbevölkerung gegen Naturschutzmaßnahmen (z.B. den Nationalpark s-h Wattenmeer) verstehen?

Verständnis von Protest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid verständlich	28	23,0	23,3	23,3
2	34	27,9	28,3	51,7
3	21	17,2	17,5	69,2
4	18	14,8	15,0	84,2
unverständlich	10	8,2	8,3	92,5
weiß nicht	9	7,4	7,5	100,0
Total	120	98,4	100,0	
Missing 99	2	1,6		
Total	122	100,0		

Meinung zu Statements von Küstenbewohnern

39. „Gott schuf das Meer und der Friese die Küste“

Gott schuf das Meer

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stimme zu	13	10,7	11,5	11,5
2	15	12,3	13,3	24,8
3	24	19,7	21,2	46,2
4	12	9,8	10,6	56,6
stimme nicht zu	49	40,2	43,4	100,0
Total	113	92,6	100,0	
Missing 99	9	7,4		
Total	122	100,0		

40. „Küste ist eine Kulturlandschaft und keine Naturlandschaft“

Kultur-Naturlandschaft

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stimme zu	22	18,0	18,3	18,3
2	18	14,8	15,0	33,3
3	27	22,1	22,5	55,8
4	19	15,6	15,8	71,7
stimme nicht zu	34	27,9	28,3	100,0
Total	120	98,4	100,0	
Missing 99	2	1,6		
Total	122	100,0		

41. „Küstenforscher machen oft gemeinsame Sache mit dem Naturschutz“

gemeinsame Sache mit Naturschutz

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stimme zu	10	8,2	8,5	8,5
2	34	27,9	28,8	37,3
3	33	27,0	28,0	65,3
4	23	18,9	19,5	84,7
stimme nicht zu	18	14,8	15,3	100,0
Total	118	96,7	100,0	
Missing 99	4	3,3		
Total	122	100,0		

42. „Effektiver Küstenschutz beruht auf Erfahrungswissen und Ingenieurkunst“

Küstenschutz ist Ingenieurkunst

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stimme zu	30	24,6	25,0	25,0
2	38	31,1	31,7	56,7
3	28	23,0	23,3	80,0
4	19	15,6	15,8	95,8
stimme nicht zu	5	4,1	4,2	100,0
Total	120	98,4	100,0	
Missing 99	2	1,6		
Total	122	100,0		

43. „Für Biologen ist der Mensch doch nur ein Störfaktor an der Küste“

Mensch als Störfaktor

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stimme zu	11	9,0	9,2	9,2
2	15	12,3	12,5	21,7
3	19	15,6	15,8	37,5
4	20	16,4	16,7	54,2
stimme nicht zu	55	45,1	45,8	100,0
Total	120	98,4	100,0	
Missing 99	2	1,6		
Total	122	100,0		

44. „Für Küstenforscher ist das Wattenmeer nur eine Spielwiese“

Wattenmeer als Spielwiese

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stimme zu	6	4,9	5,1	5,1
2	5	4,1	4,3	9,4
3	10	8,2	8,5	17,9
4	25	20,5	21,4	39,3
stimme nicht zu	71	58,2	60,7	100,0
Total	117	95,9	100,0	
Missing 99	5	4,1		
Total	122	100,0		

45. „Küste ist auch Heimat, eine Lebenshaltung, eine kulturelle Erfahrung, die von dere Naturwissenschaft nicht erfasst werden kann“

Küste ist Heimat

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stimme zu	54	44,3	45,0	45,0
2	21	17,2	17,5	62,5
3	15	12,3	12,5	75,0
4	13	10,7	10,8	85,8
stimme nicht zu	17	13,9	14,2	1
Total	120	98,4	100,0	
Missing 99	2	1,6		
Total	122	100,0		

46. „Die Verwissenschaftlichung der Küste entmündigt die Küstenbewohner“

Verwissenschaftlichung entmündigt

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stimme zu	2	1,6	1,7	1,7
2	14	11,5	11,8	13,4
3	14	11,5	11,8	25,2
4	25	20,5	21,0	46,2
stimme nicht zu	64	52,5	53,8	100,0
Total	119	97,5	100,0	
Missing 99	3	2,5		
Total	122	100,0		

Meinung zu Statements von Küstenforschern

47. „Das Verhalten der Natur folgt unveränderlichen Gesetzen“

Naturgesetz

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stimme zu	36	29,5	30,3	30,3
2	25	20,5	21,0	51,3
3	19	15,6	16,0	67,2
4	15	12,3	12,6	79,8
stimme nicht zu	24	19,7	20,2	100,0
Total	119	97,5	100,0	
Missing 99	3	2,5		
Total	122	100,0		

48. „Das Verhalten der Menschen ist naturgesetzlich“

Mensch naturgesetzlich

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stimme zu	1	0,8	0,9	0,9
2	7	5,7	6,0	6,8
3	24	19,7	20,5	27,4
4	41	33,6	35,0	62,4
stimme nicht zu	44	36,1	37,6	100,0
Total	117	95,9	100,0	
Missing 99	5	4,1		
Total	122	100,0		

49. „Aus der Kenntnis der Naturgesetze lässt sich das ideale Management der Küste ableiten“

Naturgesetze Management

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stimme zu	5	4,1	4,2	4,2
2	18	14,8	15,1	19,3
3	33	27,0	27,7	47,1
4	21	17,2	17,6	64,7
stimme nicht zu	42	34,4	35,3	100,0
Total	119	97,5	100,0	
Missing 99	3	2,5		
Total	122	100,0		

50. „Ökonomie unterliegt genauso Gesetzmäßigkeiten wie die Natur“

Ökonomie naturgesetzlich

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stimme zu	16	13,1	13,4	13,4
2	32	26,2	26,9	40,3
3	32	26,2	26,9	67,2
4	20	16,4	16,8	84,0
stimme nicht zu	19	15,6	16,0	100,0
Total	119	97,5	100,0	
Missing 99	3	2,5		
Total	122	100,0		

51. „Viele Küstenbewohner sind nur an Profit und Ressourcennutzung interessiert“

Küstenbewohner an Profit interessiert

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stimme zu	11	9,0	9,2	9,2
2	31	25,4	26,1	35,3
3	29	23,8	24,4	59,7
4	29	23,8	24,4	84,0
stimme nicht zu	19	15,6	16,0	100,0
Total	119	97,5	100,0	
Missing 99	3	2,5		
Total	122	100,0		

52. „Gute Küstenforschung braucht eine emotionale Beziehung zu ihrem Gegenstand“

Küstenforschung braucht emotionale Beziehung

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stimme zu	40	32,8	33,6	33,6
2	37	30,3	31,1	64,7
3	22	18,0	18,5	83,2
4	9	7,4	7,6	90,8
stimme nicht zu	11	9,0	9,2	100,0
Total	119	97,5	100,0	
Missing 99	3	2,5		
Total	122	100,0		

Anhang 3: Crosstabulations zu ausgewählten Fragen

1. Untersuchen Sie in Ihrer Arbeit Küste als
Natürliches System

Bereich * natürliches System Crosstabulation

Count

	natürliches System					Total
	hauptsächlich	2	3	4	gar nicht	
Bereich Modellierung	19	11	3	2	4	39
Monitoring	11	9	2		1	23
Ökologie	16	11	8			35
Andere	2	1	4	4	4	15
Total	48	32	17	6	9	112

Wirtschaftsraum

Bereich * Wirtschaftsraum Crosstabulation

Count

	Wirtschaftsraum					Total
	hauptsächlich	2	3	4	gar nicht	
Bereich Modellierung		5	6	2	24	37
Monitoring		1	2	7	13	23
Ökologie	1	4	3	9	16	33
Andere	1	4	2	4	4	15
Total	2	14	13	22	57	108

2. Halten Sie die Küste für einen besonders gefährdeten Teil der Umwelt?

Bereich * gefährdete Umwelt Crosstabulation

Count

	Gefährdete Umwelt					Total
	stark gefährdet	2	3	4	wenig gefährdet	
Bereich Modellierung	12	12	14	1	1	40
Monitoring	10	8	5	1		24
Ökologie	20	15	1	1		37
Andere	4	8	3	1		16
Total	46	43	23	4	1	108

3. Ist die Wattenmeerforschung ein Vorbild für die globale Küstenforschung?

Bereich * Vorbild Wattenmeer Crosstabulation

Count

		Vorbild Wattenmeer			Total
		Ja	Nein	Weiß nicht	
Bereich	Modellierung	9	7	24	40
	Monitoring	8	4	11	23
	Ökologie	17	4	15	36
	Andere	7	5	4	16
Total		41	20	54	115

4. Küstenschutz hat Vorrang vor Naturschutz

Bereich * Küstenschutz vor Naturschutz Crosstabulation

Count

		Küstenschutz vor Naturschutz			Total
		Ja	Nein	Weiß nicht	
Bereich	Modellierung	13	14	13	40
	Monitoring	12	8	4	24
	Ökologie	11	22	4	37
	Andere	3	6	6	15
Total		39	50	27	116

5. Sollte in einzelnen Fällen die Deich- und Küstenschutzpolitik verändert werden?

Bereich * Sylt dem Meer Crosstabulation

Count

		Sylt dem Meer			Total
		Ja	Nein	keine Meinung	
Bereich	Modellierung	7	22	10	39
	Monitoring	5	12	6	23
	Ökologie	7	18	10	35
	Andere	4	9	2	15
Total		23	61	28	112

6. Der Nationalpark s-h Wattenmeer beruht auf dem Konzept „Natur Natur sein lassen“. Ist ein solcher Naturbegriff aus Ihrer Sicht

Wissenschaftlich vertretbar

Bereich * wissenschaftlich vertretbar Crosstabulation

Count

		wissenschaftlich vertretbar				Total
		ja	nein	weiß nicht	11	
Bereich	Modellierung	20	12	8		40
	Monitoring	11	7	4	1	23
	Ökologie	26	8	1		35
	Andere	9	6	1		16
Total		66	33	14	1	114

7. Ist es für Sie schwierig, die gesellschaftliche Relevanz Ihrer Forschungsergebnisse zu bewerten?

Bereich * gesellschaftliche Relevanz Crosstabulation

Count

		gesellschaftliche Relevanz				Total
		ja	nein	manchmal	weiß nicht	
Bereich	Modellierung	9	14	17		40
	Monitoring	2	7	14	1	24
	Ökologie	1	18	17	1	37
	Andere	2	7	6	1	16
Total		14	46	54	3	117

8. Sind Sie Mitglied in einer Naturschutzorganisation?

Bereich * Mitglied NGO Crosstabulation

Count

		Mitglied NGO		Total
		ja	nein	
Bereich	Modellierung	7	33	40
	Monitoring	4	20	24
	Ökologie	7	30	37
	Andere	7	9	16
Total		25	92	117

9. Gibt es für Sie manchmal ethische Probleme zwischen Ihrer persönlichen Meinung und Ihrer Forschungstätigkeit als der Objektivität verpflichteter Wissenschaftler?

Bereich * Mitglied NGO Crosstabulation

Count

		Ethische Probleme Subj.-objekt.		Total
		ja	nein	
Bereich	Modellierung	6	34	40
	Monitoring	4	20	24
	Ökologie	14	23	37
	Andere	6	10	16
Total		30	87	117

10. Wie gut werden die Belange des Naturschutzes in der Küstenforschung berücksichtigt?

Bereich * Belange des Naturschutzes Crosstabulation

Count

		Belange des Naturschutzes				Total
		zuviel	angemessen	zuwenig	gar nicht	
Bereich	Modellierung		34	5		39
	Monitoring	1	17	5	1	24
	Ökologie		19	15		34
	Andere		10	6		16
Total		1	80	31	1	113

11. Lässt sich Naturschutz wissenschaftlich begründen?

Bereich * wiss. Begründung für Naturschutz Crosstabulation

Count

		wiss. Begründung für Naturschutz			Total
		ja	nein	weiß nicht	
Bereich	Modellierung	24	9	7	40
	Monitoring	21	2	1	24
	Ökologie	33	2	1	36
	Andere	13	3		16
Total		91	16	9	116

12. Kommen Sie durch Ihre Arbeit mit Menschen, die an der Küste leben, persönlich in Kontakt?

Bereich * persönlicher Kontakt mit Küstenbewohnern Crosstabulation

Count

		Persönlicher Kontakt mit Küstenbewohnern			Total
		oft	selten	manchmal	
Bereich	Modellierung	5	17	18	40
	Monitoring	7	14	1	22
	Ökologie	21	15	1	37
	Andere	8	7	1	16
Total		41	53	21	115

13. Haben Sie Ihre Forschungen schon einmal der Öffentlichkeit vorgestellt?

Bereich * Vorstellung in Öffentlichkeit Crosstabulation

Count

		Vorstellung in Öffentlichkeit			Total
		oft	selten	noch nie	
Bereich	Modellierung	10	20	10	40
	Monitoring	7	11	4	22
	Ökologie	23	11	3	37
	Andere	7	7	2	16
Total		47	49	19	115

14. Finden Sie Ihre Arbeit gesellschaftlich genügend anerkannt?

Bereich * gesellschaftliche Anerkennung Crosstabulation

Count

		gesellschaftliche Anerkennung				Total	
		genügend	2	3	4		ungenügend
Bereich	Modellierung	6	10	12	8	3	39
	Monitoring	3	6	7	3	3	22
	Ökologie	7	11	14	3	1	36
	Andere		5	7	4		16
Total		16	32	40	18	7	113

15. Wurden Sie in Ihrer Arbeit als Küstenforscher von Bürgern schon einmal behindert, beschimpft, angegriffen?

Bereich * Beschimpfung Crosstabulation

Count

		Beschimpfung			Total
		oft	selten	nie	
Bereich	Modellierung		2	37	39
	Monitoring		2	20	22
	Ökologie	2	4	31	37
	Andere		1	15	16
Total		2	9	103	114

16. Ist es wichtig, dass die Menschen an der Küste Ihre Forschung verstehen?

Bereich * wichtig, dass Menschen Forschung verstehen Crosstabulation

Count

		wichtig, dass Menschen Forschung verstehen		Total
		ja	nein	
Bereich	Modellierung	30	9	39
	Monitoring	20	2	22
	Ökologie	36		36
	Andere	16		16
Total		102	11	113

17. Wäre ein engerer Kontakt zwischen Laien und Küstenforschern wünschenswert?

Bereich * Kontakt Laien Küstenforscher Crosstabulation

Count

		Kontakt Laien Küstenforscher		Total
		ja	nein	
Bereich	Modellierung	33	5	38
	Monitoring	21	1	22
	Ökologie	34	1	35
	Andere	14	2	16
Total		102	9	111

18. Ist Küstenforschung anderen kulturellen Wissensformen (z.B. von Fischern oder Bauern) überlegen, wenn es um ein nachhaltiges Management der Küste geht?

Bereich * Küstenforschung überlegene Wissensform Crosstabulation

Count

	Küstenforschung überlegene Wissensform						Total
	überlegen	2	3	4	unterlegen	nicht vergleichbar	
Bereich Modellierg.	5	4	9	2		19	39
Monitoring	1	3	4	2		12	22
Ökologie	6	8	4	1	1	17	37
Andere		2	3		1	10	16
Total	12	17	20	5	2	58	114

19. Können Sie aus Ihrer Kenntnis der Küste die Proteste der Küstenbevölkerung gegen Naturschutzmaßnahmen (z.B. den Nationalpark s.-h. Wattenmeer) verstehen?

Bereich * Verständnis von Protest Crosstabulation

Count

	Verständnis von Protest						Total
	verständlich	2	3	4	unverständlich	weiß nicht	
Bereich Modellierg.	10	11	4	7	4	4	40
Monitoring	5	8	6	1	2		22
Ökologie	5	12	6	10	3	1	37
Andere	7	3	5			1	16
Total	27	34	21	18	9	6	115

20. „Gott schuf das Meer und der Friese die Küste“

Bereich * Gott schuf das Meer Crosstabulation

Count

	Gott schuf das Meer					Total
	stimme zu	2	3	4	stimme nicht zu	
Bereich Modellierung	4	7	8	3	16	38
Monitoring	1	1	5	3	12	22
Ökologie	5	4	7	4	14	34
Andere	2	3	3	2	4	14
Total	12	15	23	12	46	108

21. „Küste ist eine Kulturlandschaft und keine Naturlandschaft“

Bereich * Kultur-Naturlandschaft Crosstabulation

Count

	Kultur-Naturlandschaft					Total
	stimme zu	2	3	4	stimme nicht zu	
Bereich Modellierung	5	9	9	4	13	40
Monitoring	4	3	7	3	6	23
Ökologie	5	3	8	10	10	36
Andere	8	2	3	1	2	16
Total	22	17	27	18	31	115

22. „Küstenforscher machen oft gemeinsame Sache mit dem Naturschutz“

Bereich * gemeinsame Sache mit Naturschutz Crosstabulation

Count

	gemeinsame Sache mit Naturschutz					Total
	stimme zu	2	3	4	stimme nicht zu	
Bereich Modellierung	5	11	10	7	7	40
Monitoring	1	8	8	3	3	23
Ökologie		10	9	7	8	34
Andere	2	4	5	5		16
Total	8	33	32	22	18	113

23. Effektiver Küstenschutz beruht auf Erfahrungswissen und Ingenieurkunst“

Bereich * Küstenschutz ist Ingenieurkunst Crosstabulation

Count

	Küstenschutz ist Ingenieurkunst					Total
	stimme zu	2	3	4	stimme nicht zu	
Bereich Modellierung	14	12	9	3	2	40
Monitoring	8	6	4	4	1	23
Ökologie	5	14	8	8	1	36
Andere	1	6	5	3	1	16
Total	28	38	26	18	5	115

24. „Für Biologen ist der Mensch doch nur ein Störfaktor an der Küste“

Bereich * Mensch als Störfaktor Crosstabulation

Count

	Mensch als Störfaktor					Total
	stimme zu	2	3	4	stimme nicht zu	
Bereich Modellierung	4	9	6	8	13	40
Monitoring	4	2	5	1	11	23
Ökologie		3	3	6	24	36
Andere	1	1	5	4	5	16
Total	9	15	19	19	53	115

25. „Für Küstenforscher ist das Wattenmeer nur eine Spielwiese“

Bereich * Wattenmeer als Spielwiese Crosstabulation

Count

	Wattenmeer als Spielwiese					Total
	stimme zu	2	3	4	stimme nicht zu	
Bereich Modellierung	2	3	2	9	22	38
Monitoring	2	1	2	5	13	23
Ökologie			2	7	26	35
Andere	1	1	3	4	7	16
Total	5	5	9	25	68	112

26. „Küste ist auch Heimat, eine Lebenshaltung, eine kulturelle Erfahrung, die von der Naturwissenschaft nicht erfasst werden kann“

Bereich * Küste ist Heimat Crosstabulation

Count

	Küste ist Heimat					Total
	stimme zu	2	3	4	stimme nicht zu	
Bereich Modellierung	23	7	4	4	2	40
Monitoring	5	4	3	4	7	23
Ökologie	17	4	6	4	5	36
Andere	8	5		1	2	16
Total	43	20	13	13	16	115

27. „Die Verwissenschaftlichung der Küste entmündigt die Küstenbewohner“

Bereich * Verwissenschaftlichung entmündigt Crosstabulation

Count

	Verwissenschaftlichung entmündigt					Total
	stimme zu	2	3	4	stimme nicht zu	
Bereich Modellierung		5	3	9	22	39
Monitoring	1	1	1	4	16	23
Ökologie	1	3	5	9	18	36
Andere		3	4	2	7	16
Total	2	12	13	24	63	114

28. „Das Verhalten der Natur folgt unveränderlichen Gesetzen“

Bereich * Naturgesetz Crosstabulation

Count

	Naturgesetz					Total
	stimme zu	2	3	4	stimme nicht zu	
Bereich Modellierung	19	9	5	1	6	40
Monitoring	6	4	6	3	4	23
Ökologie	7	8	4	6	10	35
Andere	3	3	3	4	3	16
Total	35	24	18	14	23	114

29. „Das Verhalten der Menschen ist naturgesetzlich“

Bereich * Mensch naturgesetzlich Crosstabulation

Count

	Mensch naturgesetzlich					Total
	stimme zu	2	3	4	stimme nicht zu	
Bereich Modellierung		3	8	11	18	40
Monitoring	1	1	7	8	5	22
Ökologie		3	5	13	14	35
Andere			1	8	6	15
Total	1	7	21	40	43	112

30. „Aus der Kenntnis der Naturgesetze lässt sich das ideale Management der Küste ableiten“

Bereich * Naturgesetze Management Crosstabulation

Count

	Naturgesetze Management					Total
	stimme zu	2	3	4	stimme nicht zu	
Bereich Modellierung	2	5	9	7	17	40
Monitoring	1	4	7	4	7	23
Ökologie		6	15	3	11	35
Andere	1	1	1	7	6	16
Total	4	16	32	21	41	114

31. „Ökonomie unterliegt genauso Gesetzmäßigkeiten wie die Natur“

Bereich * Ökonomie naturgesetzlich Crosstabulation

Count

	Ökonomie naturgesetzlich					Total
	stimme zu	2	3	4	stimme nicht zu	
Bereich Modellierung	5	9	10	7	9	40
Monitoring	4	9	5	1	4	23
Ökologie	3	11	13	5	3	35
Andere	1	3	4	5	3	16
Total	13	32	32	18	19	114

32. „Viele Küstenbewohner sind nur an Profit und Ressourcennutzung interessiert“

Bereich * Küstenbewohner an Profit interessiert Crosstabulation

Count

	Küstenbewohner an Profit interessiert					Total
	stimme zu	2	3	4	stimme nicht zu	
Bereich Modellierung	6	6	12	9	7	40
Monitoring	1	4	7	8	3	23
Ökologie	1	14	6	8	6	35
Andere	1	7	3	3	2	16
Total	9	31	28	28	18	114

33. „Gute Küstenforschung braucht eine emotionale Beziehung zu Ihrem Gegenstand“

Bereich * Küstenforschung braucht emotionale Beziehung Crosstabulation

Count

	Küstenforschung braucht emotionale Beziehung					Total
	stimme zu	2	3	4	stimme nicht zu	
Bereich Modellierung	10	14	6	4	6	40
Monitoring	7	9	6		1	23
Ökologie	16	5	5	5	4	35
Andere	4	9	3			16
Total	37	37	20	9	11	114