

042848/EU XXIII.GP
Eingelangt am 03/09/08

DE

DE

DE



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 3.9.2008
KOM(2008) 534 endgültig

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DEN RAT, DAS EUROPÄISCHE
PARLAMENT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS
UND DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN**

**Eine Europäische Strategie für die Meeresforschung und die maritime Forschung
Ein kohärenter Rahmen für den Europäischen Forschungsraum zur Förderung der
nachhaltigen Nutzung von Ozeanen und Meeren**

1. EINLEITUNG

Zwei Drittel unseres Planeten sind von Meeren bedeckt, die ein enormes Potenzial für das Wohl des Menschen bieten und umfangreiche Ressourcen aufweisen, die die Grundlage für zahlreiche Wirtschaftstätigkeiten bilden. In den Meeresgebieten der EU werden etwa 40 % des BIP erwirtschaftet (3 – 5 % durch die maritime Wirtschaft) (siehe Kasten 1).

Im Kontext eines wachsenden Welthandels und der steigenden Konkurrenz geht von der Tätigkeit des Menschen jedoch eine Umweltbelastung aus, die die Meeresökologie und nachhaltige meeresbasierte Tätigkeiten bedrohen. Sofern keine geeigneten Lösungen gefunden werden, könnte insbesondere die wachsende Nachfrage nach Leistungen in den Bereichen Seeverkehr, Fremdenverkehr, Küstenerschließung, Fischerei und Aquakultur, Sicherheit, Überwachung usw. die Meeresumwelt und die Biodiversität beträchtlich gefährden.

Wissenschaft und Technik liefern einen der Schlüssel dafür, wie sich ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum meeresbasierter Tätigkeiten mit Umweltschutz vereinbaren lässt. In einem offenen Weltmarkt ergibt sich die Wettbewerbsfähigkeit fortgeschrittener Volkswirtschaften wie der EU aus ihrer Fähigkeit, wissensbasierte Waren und Dienstleistungen mit hoher Wertschöpfung hervorzubringen. Deswegen sind FtE-Anstrengungen erforderlich, um die Ökoeffizienz zu steigern und Lösungen zur Beendigung der nicht nachhaltigen Ressourcennutzung zu finden. In der EU laufen zahlreiche Arbeiten auf den Gebieten Meeresforschung und maritime Forschung, die so effizient wie möglich koordiniert werden müssen.

Wissen und Innovation im maritimen Sektor bedürfen eines integrativen Konzepts, um der Komplexität dieses Sektors gerecht zu werden. Eine integrierte, dynamische europäische Forschung ist notwendig, um komplexe Fragen zu beantworten und kohärente Ansätze für die Ausschöpfung des gesamten wirtschaftlichen Potenzials der Meere im Rahmen eines ökosystembasierten Konzepts zu finden.

In ihren strategischen Zielen 2005-2009 erkannte die Kommission

„...die besondere Notwendigkeit, eine umfassende Seeverkehrspolitik zu entwickeln, die auf die Entwicklung einer prosperierenden maritimen Wirtschaft [...] in ökologisch nachhaltiger Weise abzielt. Eine solche Politik sollte durch Exzellenz in meereswissenschaftlicher Forschung, Technologie und Innovation getragen werden.“

Mit dieser Feststellung machte die Kommission deutlich, wie wichtig es ist, in Einklang mit den Strategien von Göteborg¹ und von Lissabon² **Spitzenleistungen** in der Entwicklung der Meeresforschung und -technik zu fördern.

Acht Jahre nach seiner Vorlage ist der Vorschlag über die Einrichtung des **Europäischen Forschungsraums (EFR)**³ noch immer die zentrale Leitvorstellung für die Verwirklichung

¹ Mitteilung der Kommission vom 13. Dezember 2005 „Überprüfung der Strategie für nachhaltige Entwicklung - Ein Aktionsprogramm“ (KOM (2005) 658 endg.).

² Strategie von Lissabon: http://ec.europa.eu/growthandjobs/index_de.htm .

³ Mitteilung der Kommission „Hin zu einem europäischen Forschungsraum“, (KOM(2000) 6 endg.).

eines optimierten und effizienten europäischen Forschungssystems. Er ist das Kernstück der Lissabon-Strategie für Wachstum und Beschäftigung der EU, die auf der Verwirklichung einer „wissensbasierten Wirtschaft und Gesellschaft“ beruht.

2007 veröffentlichte die Europäische Kommission ein Grünbuch über den EFR⁴, in dem sie die bis dahin erzielten Fortschritte überprüfte. Darauf folgte eine Konsultation der Öffentlichkeit, woraufhin 2008 neue Initiativen lanciert werden, um mehr Schwung in die Entwicklung des EFR zu bringen. Dies umfasst fünf neue Initiativen in besonderen Bereichen des EFR und eine verstärkte „partnerschaftliche“ Entscheidungsfindung im Rahmen des so genannten Ljubljana-Prozesses⁵. Die vorgeschlagene Strategie für die Meeresforschung und maritime Forschung deckt sich mit der weiter gefassten Politik für den Europäischen Forschungsraum, deren Bestandteil sie ist. Ihr fällt in der europäischen Forschungspolitik eine zentrale Rolle zu, da sie einen der ersten Anläufe darstellt, den **Europäischen Forschungsraum** für ein Forschungsgebiet zu vollenden. Eingeleitet wurde dieser Prozess in Galway⁶.

Als Reaktion auf das Grünbuch über eine künftige EU-Meerespolitik vom Juni 2006 und die anschließende Konsultation gingen zahlreiche wichtige Beiträge von Wissenschaftlern und anderen Beteiligten ein, in denen ein neuer Anstoß für die Meeresforschung und die maritime Forschung in der EU gefordert wurde. Untermuert wurde dies weiter durch die Konferenz von Bremen, die der deutsche Ratsvorsitz im April 2007 veranstaltete, und durch die Erklärung von Meereswissenschaftlern auf der Konferenz EurOCEAN 2007 in Aberdeen im Juni 2007⁷. In der Erklärung von Aberdeen wurde die Kommission aufgerufen, 2008 eine integrierte europäische Strategie für die Meeresforschung und die maritime Forschung zu initiieren und einen langfristigen Prozess zur Überwachung ihrer Durchführung und Umsetzung im Kontext einer europäischen Meerespolitik in die Wege zu leiten.

In ihrer Mitteilung „**Eine integrierte Meerespolitik für die Europäische Union**“⁸ vom Oktober 2007 bestätigte die Kommission, dass ihr erstes Ziel darin besteht, optimale Bedingungen für das Wachstum der maritimen Wirtschaft und der Wirtschaft in den Küstenregionen zu schaffen und gleichzeitig dafür zu sorgen, dass die Ziele des EU-Umweltrechts – und besonders die Ziele der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie⁹ – verwirklicht werden.

Auf die Mitteilung über die Meerespolitik folgte die Einigung auf einen Aktionsplan. Darin wurde angekündigt, dass zur Förderung von Infrastruktur, Bildung und Kapazitätsaufbau sowie eines neuen themenübergreifenden Konzepts nach Rücksprache mit den

⁴ Grünbuch „Der Europäische Forschungsraum: Neue Perspektiven“ (KOM(2007) 161 endg.).

⁵ Schlussfolgerungen des Rates vom 30. Mai 2008 zur Einleitung des „Ljubljana-Prozesses“ mit dem Ziel der Vollendung des Europäischen Forschungsraums.

⁶ Erklärung von Galway vom 13. und 14. Mai 2004
http://www.eurocean2004.com/pdf/galway_declaration.pdf.

⁷ Erklärung von Aberdeen, Juni 2007.
http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/pdf/Aberdeen_Declaration_final_2007.pdf.

⁸ Mitteilung der Kommission „Eine integrierte Meerespolitik für die Europäische Union“ – (KOM(2007) 575 endg.).

⁹ Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie), Amtsblatt L 164 vom 25. Juni 2008.

Mitgliedstaaten und Interessenvertretern eine **Strategie für die Meeresforschung und die maritime Forschung** (Gegenstand dieser Mitteilung) aufgestellt werden soll¹⁰.

Mit dieser Strategie sollen die Mittel und Wege vorgeschlagen werden, mit denen die Meeresforschung und die maritime Forschung besser integriert werden können. Zwar wird anerkannt, wie wichtig es ist, die Anstrengungen in den verschiedenen Disziplinen der Meeresforschung und der maritimen Forschung (z. B. umweltfreundlichere, effizientere Schiffsmotoren, besseres Schiffsdesign, optimale Logistik der Verkehrsströme, Sicherheit meeresbasierter Tätigkeiten, Image des Seeverkehrs usw.) fortzusetzen, im Mittelpunkt dieser Mitteilung steht jedoch eher die verbesserte Interaktion zwischen Meeresforschung und maritimer Forschung und weniger die spezielle Beschäftigung mit fest etablierten Forschungsgebieten.

Kasten 1 – Maritime Wirtschaft (*Maritime Fakten und Zahlen – Grünbuch - Die künftige Meerespolitik der Europäischen Union*)

Auch die maritime Wirtschaft ist diversifiziert und die damit zusammenhängenden Aspekte stehen häufig mit einander im Konflikt:

- Seeverkehr (90 % des Außenhandels und 40 % des Binnenhandels in der EU werden auf dem Seeweg abgewickelt; die über 1200 Häfen in der EU haben einen Warenumsatz von 3,5 Milliarden Tonnen und ein Passagieraufkommen von 350 Millionen Personen pro Jahr).
- Schiffbau (Werften und Schiffsausrüster beschäftigen direkt und indirekt 0,8 Millionen hoch qualifizierte Fachkräfte und verzeichnen einen Umsatz von 90 Mrd. EUR; Europa ist weltweit führend im Bau von Schiffen mit komplexer Technik wie Fähren und Kreuzfahrtschiffe).
- Energie (Meere und Ozeane verfügen über nicht vollständig ausgeschöpfte Ressourcen für die Nutzung alternativer Energiequellen beispielsweise durch Gezeiten- oder Wellenkraftwerke und Offshore-Windparks mit einem Wert von 121 Mio. EUR (2005)).
- Fischerei und Aquakultur (0,5 Millionen Arbeitsplätze; 0,3 % des BIP der EU, das entspricht etwa 20 Mrd. EUR pro Jahr; auf die Aquakultur entfallen 19 % der gesamten Fischereiproduktion der EU).
- Fremdenverkehr und Küstengebiete (der Seetourismus beschäftigt etwa 3 Millionen Personen und erzielt einen Umsatz von 72 Mrd. EUR (2005)).
- Neue Ressourcen und Blaue Biotechnologie (zukunftsträchtiger Sektor mit einem erwarteten Wachstum von 10 % jährlich und einem Weltmarkt von 2,4 Mrd. EUR).

¹⁰ Aktionsplan SEK(2007)1278 zur Mitteilung „Eine integrierte Meerespolitik für die Europäische Union“ (KOM(2007)575), Abschnitt 5, „Aufbau einer Innovations- und Wissensgrundlage für die Meerespolitik“.

2. KONZEPT

Die Strategie sieht konkrete Maßnahmen und Mechanismen vor, um die Effizienz und Spitzenleistung der Meeresforschung und der maritimen Forschung zu verbessern, damit auf die Herausforderungen und Chancen, die die Ozeane und Meere bieten, eingegangen werden kann.

Ein rein sektoral und thematisch ausgerichtetes Forschungskonzept reicht nicht mehr aus. Die Forschung in der EU kann dazu beitragen, gemeinsame Anstrengungen der in der Meeresforschung und maritimen Forschung tätigen Wissenschaftler zu fördern, die über bestimmte Sektoren hinausgehen. Eine wirksamere Integration und Bündelung von Wissen und Ressourcen bildet zusammen mit einer langfristig nachhaltigen Partnerschaft die Grundlage für die konzertierte Festlegung von Forschungsbedarf und Forschungsprioritäten.

Deswegen sieht die Strategie vor,

1. durch eine vertiefte Wissens- und Forschungsintegration die **Systemkomplexität** und Wechselwirkungen zu bewältigen. Sie ist ein Versuch, die traditionellen Grenzlinien zwischen Wissenschaft und Politik, Wissenschaft und Technik sowie wissenschaftlichen Disziplinen und Industriezweigen zu überbrücken, Mittel für die Förderung von Spitzenleistungen zu schaffen sowie multidisziplinäre und multisektorale Forschung und Innovation zu definieren;
2. neue Formen der Entscheidungsfindung in die Forschung zu bringen, mit denen der Konsens aller Beteiligten angestrebt wird und ein ständiger Dialog zwischen Wissenschaftlern, politischen Entscheidungsträgern, Vertretern von Industrie und Gesellschaft etabliert werden soll. Die Entscheidungsfindung folgt den fünf Hauptgrundsätzen des Ljubljana-Prozesses.

Die Europäische Kommission hat bei der Durchführung dieser Strategie die Aufgabe,

- alle Gemeinschaftsinstrumente, einschließlich des 7. Forschungsrahmenprogramms, in vollem Umfang einzusetzen, um die Ziele der Strategie zu verwirklichen;
- ein koordiniertes Vorgehen der Mitgliedstaaten zu erleichtern, das zu den Zielen der Strategie beiträgt;
- die Durchführung und ständige Anpassung der Strategie in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit den in Meeresforschung und maritimer Forschung tätigen Wissenschaftlern zu überwachen.

Die Europäische Kommission wird in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten, Drittländern und Interessenvertretern aus der Meeresforschung und der maritimen Forschung tätig werden.

3. BEWÄLTIGUNG DER SYSTEMKOMPLEXITÄT

Bei der Bewältigung der Systemkomplexität ist auf folgende Aspekte einzugehen:

- **Kapazitätsaufbau:** Förderung der Entwicklung neuer Wege, um in der Forschung ehrgeizigere Ziele zu verwirklichen. Viele Infrastrukturen sind veraltet, und spezialisierte Infrastruktur ist kostspielig. Neue Fertigkeiten und Bildungsinitiativen sind erforderlich, um neue Forscher anzulocken und die Interdisziplinarität der Forschung zu verbessern.
- **Integration** etablierter Disziplinen der Meeresforschung und maritimen Forschung. Die Integration von Wissens- und Forschungsteams soll durch Gedankenaustausch, Vernetzung und Informationsaustausch verbessert werden, damit mehr wissenschaftliche Spitzenleistungen erzielt werden. Durch Förderung der sektorübergreifenden Integration und durch Verbesserung der Weitergabe von Erkenntnissen können sich bestehende und in der Entwicklung begriffene Märkte auf Gebieten wie Blaue Technologie, Energie, Aquakultur und Sicherheit wissensbasierten Innovationen zuwenden und gleichzeitig für die Nachhaltigkeit der meeresbasierten Tätigkeiten, für neue Arbeitsplätze und für bessere Produkte und Verfahren sorgen.
- **Synergien** mit und zwischen den Mitgliedstaaten, Regionen und Industriezweigen. Die Gemeinschaftsfinanzierung für Forschung macht nur einen kleinen Teil der öffentlichen Mittel für FtE aus. Der überwiegende Teil der öffentlichen Mittel für Forschung in Europa stammt aus nationalen und regionalen Programmen. Die EU-Aufwendungen für Forschung bleiben allerdings hinter dem in der Lissabon-Agenda niedergelegten Ziel zurück, nach dem die Mitgliedstaaten 3 % ihres BIP für FuE verwenden sollen¹¹. Deswegen müssen die Mitgliedstaaten und Regionen unbedingt die Instrumente der Europäischen Gemeinschaft wie das Forschungsrahmenprogramme, die Struktur- und den Kohäsionsfonds sowie das Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation einsetzen, um öffentliche und private Investitionen zu verstärken.

Die **internationale Dimension** der EU-Meerespolitik ist ein wichtiger Gesichtspunkt, der diese drei Aktionslinien betrifft. Es ist nun einmal eine Tatsache, dass wir die Meere und Ozeane, die die Europäische Union und ihre Gebiete in äußerster Randlage umgeben, mit Drittländern teilen. Die internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit ist ein wichtiges Instrument für die koordinierte, integrierte Verwaltung meeresbasierter Tätigkeiten in gemeinsam genutzten Meeren. Weitere Vorteile der internationalen Dimension ergeben sich aus der Chance, Wissen und Fertigkeiten gegenseitig zu bereichern und gemeinsam daraus zu schöpfen, um sich gemeinsamen Herausforderungen zu stellen und eine kritische Masse zu bilden, die für bestimmte Forschungskategorien auf europäischer Ebene allein nicht erreicht werden könnten.

In den folgenden Abschnitten werden verschiedene Aspekte, für die eine Lösung gefunden werden muss, zusammen mit den Bereichen aufgeführt, die sie betreffen. Anschließend werden sie in die besonderen Maßnahmen untergliedert, die in den kommenden Jahren durchgeführt werden müssen. Diese Maßnahmen werden im Rahmen einer Partnerschaft durchgeführt, an der die verschiedenen Akteure der Meeresforschung und der maritimen Forschung und die Kommission im Sinne des EFR beteiligt sind.

¹¹ Mitteilung der Kommission vom 11. September 2002 – „Mehr Forschung für Europa - Hin zu 3 % des BIP“ (KOM(2002) 499 endg.).

3.1. Kapazitätsaufbau

Betroffene Bereiche

- Aufbau neuer Forschungs- und Beobachtungsinfrastruktur;
- Förderung neuer, interdisziplinärer Forschungsfertigkeiten und Innovationskapazitäten;
- Aufstellung neuer Modelle für die Hochschulbildung auf den Gebieten Meereswissenschaft und maritime Wissenschaft (z. B. durch entsprechende Wissens- und Innovationsgemeinschaften am Europäischen Innovations- und Technologieinstitut EIT);
- Erprobung neuer Finanzierungsmöglichkeiten, bei denen verschiedene Finanzquellen kombiniert werden.

Um weiter an der Spitze des Fortschrittes bei der maritimen Forschung zu bleiben, muss Europa Mittel suchen, mit denen es seine Forschungskapazität stärken kann. Forschungskapazitäten bedeuten innovative Finanzierungsmöglichkeiten, neue Forschungsinfrastruktur und die Heranbildung einer neuen Generation von Forschern und Ingenieuren. Das Europäische Strategieforum für Forschungsinfrastrukturen (ESFRI) hat eine Liste von besonders wichtigen Meeresforschungsinfrastrukturen aufgestellt, die eine gute Grundlage für die Festlegung von Prioritäten in diesem Bereich bildet.

Wichtig sind auch Anstrengungen zur Förderung des Aufbaus der Humankapazität, um Forscherkarrieren und die Mobilität von Forschern attraktiver zu machen. Geeignetes, hoch qualifiziertes Forschungs- und Unterstützungspersonal wird benötigt, um die wirtschaftliche und ökologische Entwicklung in der Meeresforschung und der maritimen Forschung zu unterstützen.

Die Strategie fördert den Austausch von Personal innerhalb von und zwischen Industrie und Forschung zusammen mit der raschen Einbeziehung von Erkenntnissen in die Bildung und in das lebenslange Lernen. Zwischen Forschungseinrichtungen und Hochschulen muss ein Wissensaustausch stattfinden. Außerdem sind die Tätigkeiten des neu lancierten Europäischen Innovations- und Technologieinstituts und seiner Wissens- und Innovationsgemeinschaften zu berücksichtigen.

Erforderliche Maßnahmen

- (1) Nachhaltige Unterstützung für die spezialisierten gesamteuropäischen Forschungsinfrastrukturen¹², die erforderlich sind, um festgestellte Probleme lösen und bestehende Möglichkeiten nutzen zu können, einschließlich derjenigen, die im Rahmen des derzeitigen ESFRI-Fahrplans und der Initiativen für integrierte Infrastrukturen (I3) des 7. Forschungsrahmenprogramms vorgeschlagen wurden.

¹² Beispielsweise Ozeanbeobachtungsstellen, spezialisierte Forschungsschiffe, Unterwassertechnologien, Satelliten- und In-situ-Ozeanbeobachtungssysteme, Einrichtungen für die ständige Beobachtung und Datenerhebung, Datenbanken und Informationsportale, Hochleistungscomputer, Modellbildung und landgestützte Einrichtungen.

- (2) Festlegung – auf europäischer Ebene – des Investitionsbedarfs für neue Infrastrukturen (einschließlich der Betriebskosten), die zur Förderung gesamteuropäischer und internationaler Meeresforschung und maritimer Forschung benötigt werden (beispielsweise Einsatz von Struktur- oder Kohäsionsfondsmitteln zur Kofinanzierung).
- (3) Entwicklung adäquater neuer, interdisziplinärer Fertigkeiten, Bildungs- und Innovationskapazitäten, um auf die derzeitigen sozioökonomischen und kulturellen Trends und Erfordernisse reagieren zu können.
- (4) Untersuchung eines effizienteren Einsatzes vorhandener und neuer Personal- und Finanzmittel. Diese können sich auf die derzeit laufenden Regelungen auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene stützen (beispielsweise Leitlinien für staatliche Beihilfen für Beschäftigung, Schul- und Berufsbildung, die Möglichkeiten, die die Struktur- und der Kohäsionsfonds für Humanressourcen und für die FtE-Unterstützung von KMU bietet, die Möglichkeiten des Programms „Leonardo da Vinci“ für die Schul- und Berufsbildung, Forschungsrahmenprogramme, das Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation usw.).

Die Kommission wird 2009 mehrere einschlägige Tätigkeiten fördern, insbesondere die Unterstützung für die spezialisierten gesamteuropäischen Forschungsinfrastrukturen und die Vereinfachung der Kartierung des Bedarfs an regionalen Forschungsstrukturen zur Ergänzung des ESFRI-Fahrplans und der Initiativen für integrierte Infrastrukturen. Außerdem wird sie die Mitgliedstaaten und Regionen motivieren, die verfügbaren Gemeinschaftsmittel zu diesen Zwecken zu nutzen, ein koordiniertes Konzept für ein neues Bildungsmodell anzunehmen und eine Politik der Meeresinfrastruktur zu entfalten, die Spitzenleistungen in Europa fördert. Auf diese Weise soll der Zugang von Wissenschaftlern aus kleinen und neuen Mitgliedstaaten ohne Forschungsinfrastruktur gewährleistet werden.

3.2. Integration

Betroffene Bereiche

- Benennung von themenübergreifenden Forschungszielen, die über die traditionell eingegrenzten Forschungsgebiete hinausgehen: z. B. Klimawandel, Verkehr, Energie, Biotechnologie, Umwelt und Ernährung sowie Förderung interdisziplinärer Konzepte;
- Maßnahmen für eine engere Integration und die effizientere Nutzung von Meeresdatenbanken;
- Optimierung der Nutzung bestehender Forschungsinfrastrukturen;
- Stärkung langfristig angelegter regionaler Cluster;
- Förderung des Wissens- und Technologietransfers.

Meeresforschung und maritime Forschung umfassen verschiedene wissenschaftliche und technische Disziplinen. Deswegen kann ein **interdisziplinäres Konzept** nur durch Integration aufgestellt werden. In dieser Mitteilung werden die wichtigsten Forschungsgebiete genannt, in

denen ein themenübergreifender Ansatz erforderlich ist. Diese sind in Kasten 2 dargestellt. Bei der Befassung mit diesen Querschnitts-Forschungsthemen wird besonders auf die Einbindung sozioökonomischer Forschungsarbeiten und die Auswirkungen von Managementoptionen geachtet werden.

Eine Meereswissenschaft von Weltrang erfordert spezialisierte, technisch ausgereifte Forschungsinfrastrukturen, die kostspielig sind. Derzeit werden die meisten Infrastrukturen nach Maßgabe einzelstaatlicher Prioritäten betrieben. Für ihre optimale Nutzung ist es wesentlich, zwischen den Betreibern der Infrastruktur dauerhafte und komplementäre Beziehungen auf der Grundlage gemeinsamer Pläne für künftige Investitionen und der **Standardisierung** von Mess-, Beobachtungs- und Berichterstattungsverfahren aufzubauen.

In mehreren Küstenregionen der EU wurden mit der Unterstützung verschiedener gemeinschaftlicher, nationaler oder regionaler Finanzierungsinstrumente maritime Cluster aufgebaut. Diese Cluster können den Kern für die Erörterung des Bedarfs an maritimer Forschung und von vereinbarten Maßnahmen bilden, die auf regionaler Ebene durchzuführen und zu integrieren sind.

Erforderliche Maßnahmen

- (1) Verbesserung der themenübergreifenden Integration zwischen den verschiedenen FtE-Bereichen der Meeresforschung und maritimen Forschung.
- (2) Förderung der integrierten Nutzung europäischer Meeresforschungsinfrastrukturen durch ihre Betreiber mit besonderem Gewicht auf der Verfahrensharmonisierung.
- (3) Entwicklung von Mechanismen für die nachhaltige Unterstützung und Verwaltung von Meeresdaten, einschließlich der Kartierung der europäischen Gewässer und der Einbindung von Meeresbeobachtungssystemen.
- (4) Regionale Ebene: Aufbau auf bestehenden maritimen Clustern, die im Rahmen der Initiative „Wissensorientierte Regionen“ gefördert werden, Erfassung der im Jahr 2009 gegebenen Möglichkeiten und Stimulation der dauerhaften Clusterbildung im Rahmen der gemeinschaftlichen Regionalpolitik.
- (5) Nutzung der Initiative „Regionen für den wirtschaftlichen Wandel“¹³ im Rahmen der Kohäsionspolitik zur weiteren Entwicklung einschlägiger regionaler Tätigkeiten in enger Partnerschaft mit den Kommissionsdienststellen.
- (6) Hilfestellung beim Screening des Fachwissens in den Bereichen Meerestechnik und maritime Technologie in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit einschlägigen Interessenvertretern, um den zügigen Transfer von Fachwissen auf EU-Ebene zu fördern.

¹³ KOM (2006) 675
http://ec.europa.eu/regional_policy/cooperation/interregional/ecochange/index_en.cfm.

2009-2010 wird die Kommission themenübergreifende gemeinsame Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen nach dem 7. Forschungsrahmenprogramm zu den in Kasten 2 aufgeführten wichtigsten Forschungsthemen lancieren. Sie wird in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten und Meereswissenschaftlern Optionen für eine gemeinsame Beteiligung an der Entwicklung wesentlicher Meeresforschungsinfrastrukturen und für deren optimale Nutzung vorlegen.

Die Kommission wird den für 2009 geplanten Aufbau eines europäischen maritimen Beobachtungs- und Datennetzwerks (EMODNet)¹⁴ koordinieren, das in GEOSS¹⁵ und GMES¹⁶ eingebunden werden soll.

Außerdem wird sie versuchen, die Initiative „Wissensbasierte Regionen“ zur Förderung regionaler maritimer Cluster und zur Erzielung von Synergien zwischen regionaler Meeresforschung und Innovationsstrategien einzusetzen.

Besondere Aufmerksamkeit erhält auch das gemeinschaftliche Innovationsprogramm (CIP) mit dem Ziel, die Öko-Innovation zu fördern und Fachwissen in den Bereichen Meerestechnik und maritime Technologie auf EU-Ebene weiterzugeben.

Schließlich wird die Kommission dafür sorgen, dass die Instrumente des 7. Forschungsrahmenprogramms die Forschungs- und Innovationsfähigkeiten in lokalen Gewerbebetrieben verbessern.

Kasten 2 – Aufstellung der wichtigsten Forschungsthemen, für die ein themenübergreifendes Konzept erforderlich ist

Klimawandel und die Ozeane

Die Erfassung und Bewertung der Folgen des Klimawandels für Ozeane und Küstengebiete müssen verbessert werden. Optionen zur Abfederung der Folgen des Klimawandels bzw. zum bestmöglichen Umgang damit sind ebenso wichtig wie die mit dem Arktischen Ozean verbundenen Risiken und Chancen.

Auswirkungen der Tätigkeit des Menschen auf Küsten- und Meeresökosysteme und deren Bewirtschaftung

Küsten- und Meeresökosysteme werden durch Tätigkeiten an Land und auf See beeinflusst. Ein besseres Verständnis der kumulativen Auswirkungen dieser Tätigkeiten und deren Abmilderung durch ökoeffiziente Technologien sind unverzichtbar.

Ökosystem-Ansatz für Ressourcenbewirtschaftung und Raumplanung

¹⁴ In Abschnitt 3.3 des Aktionsplans SEK(2007)1278 zur Mitteilung „Eine integrierte Meerespolitik für die Europäische Union“ (KOM(2007)575) ist die Einrichtung eines europäischen maritimen Beobachtungs- und Datennetzwerks vorgesehen.

¹⁵ System globaler Erdbeobachtungssysteme (Global Earth Observation System of Systems - GEOSS) - <http://earthobservations.org/>.

¹⁶ System zur globalen Überwachung von Umwelt und Sicherheit (Global Monitoring for Environment and Security - GMES) - <http://www.gmes.info/>.

Ein integrierter Ökosystem-Ansatz für die Bewirtschaftung von Meeresressourcen und die für die Raumplanung für Küsten- und Meeresgebiete erforderlichen Kenntnisse tragen dazu bei, das Management meeresbasierter Tätigkeiten und deren nachhaltige Entwicklung zu optimieren.

Meeresbiodiversität und -biotechnologie

Die Meeresumwelt beherbergt einen beträchtlichen Teil der Biodiversität der Erde. Das Wissen über die Funktionen, die Evolution, den Schutz und die Bewirtschaftung der Meeresbiodiversität (letztere umfasst Biotechnologie und Bioprospektion) muss vertieft werden.

Kontinentalränder und Tiefsee

Besseres Verständnis der Sedimente auf den Kontinentalrändern und in der Tiefsee, das Verhalten von Gashydrat, Tiefsee-Ökosysteme und die zur besseren Tiefseebeobachtung erforderliche Technik.

Einsatzfähige Ozeanografie und Meerestechnik

Die Entwicklung von meeresbezogenen Kerndienstleistungen (marine core services) im Rahmen des GMES muss vorangetrieben werden, um die Prognose von Seegang und Seedynamik, die Bewertung von Risiken wie Algenblüten oder die Auswirkung von Umweltverschmutzung sowie die Unterstützung für Fragen der Meeressicherheit zu verbessern.

Nutzung erneuerbarer Energiequellen der Meere

Der Ozean ist ein enormes Energiereservoir, und zahlreiche Meeresprozesse lassen sich für die Energiegewinnung nutzen. Das Wissen über die Möglichkeiten, das Potenzial von Offshore-Windkraft, Meeresströmungen sowie Wellen- und Gezeitenbewegungen auszuschöpfen, muss vermehrt werden.

3.3. Synergien

Betroffene Bereiche

- Förderung von Synergien auf nationaler und regionaler Ebene;
- besser koordinierte Mobilisierung einer kontinuierlichen gemeinschaftlichen, nationalen und regionalen Finanzierung der Forschung in ausreichender Höhe, um eine kritische Masse zu erreichen, mit der den wichtigsten themenübergreifenden Herausforderungen der Meeresforschung begegnet werden kann;
- die Attraktivität für private Investoren steigern, unter anderem durch die Tätigkeiten europäischer Technologieplattformen und anderer gemeinsamer Initiativen, die von der Industrie getragen werden.

Es ist wichtig, dass die nach dem 7. Forschungsrahmenprogramm finanzierte Meeresforschung und maritime Forschung eingesetzt wird, um Synergien zwischen den Forschungsanstrengungen der Mitgliedstaaten zu erzielen und erforderlichenfalls **eine**

kritische Masse zu erreichen, damit wichtige themenübergreifende Herausforderungen der Meeresforschung bewältigt werden können.

Das FtE-Rahmenprogramm der Gemeinschaft kann diesen Prozess durch seine verschiedenen Finanzierungsregelungen erleichtern¹⁷. Über Exzellenznetze¹⁸ soll eine dauerhafte Strukturierung von Fertigkeiten, Wissen und Infrastrukturen erreicht werden. Durch Koordinierungsmaßnahmen werden die Forscherkreise dabei unterstützt, Lücken zu erkennen und gemeinsame Prioritäten für künftige Forschungsarbeiten zu formulieren.

Mithilfe des ERA-NET¹⁹ können einzelstaatliche Einrichtungen für die Forschungsfinanzierung ihre Anstrengungen koordinieren und sich gemeinsamen Herausforderungen stellen. Dies kann zur Anwendung des Instruments ERA-NET+ führen, das als Vorstufe zur Anwendung von Artikel 169 EG-Vertrag den Mitgliedstaaten bei der Zusammenstellung und Finanzierung gemeinsamer Ausschreibungen hilft.

Darüber hinaus wurden europäische Technologieplattformen²⁰ ins Leben gerufen, um innerhalb eines gegebenen Industriezweigs einen Konsens über Forschungsstrategien und -prioritäten zu erzielen. Hier wird eine gemeinsame Zukunftsvision erarbeitet, an die sich eine Agenda für strategische Forschung anschließt, zu deren Umsetzung die Mitglieder sich verpflichten.

In der Strategie werden alle diese Möglichkeiten, Synergien zu erzielen, genutzt werden.

Erforderliche Maßnahmen

- (1) Aufbau auf die Ergebnisse der laufenden ERA-NET-Maßnahmen, um länderübergreifende Forschungsprogramme vorzuschlagen.
- (2) Vereinfachung der Zusammenlegung von einzelstaatlichen öffentlichen Mitteln durch ERA-NET+.
- (3) Erste Schritte hin zur Anwendung von Artikel 169 EG-Vertrag durch Aufbau auf laufende Initiativen.
- (4) Koordinierung mit anderen Forschungsfinanzierungsprogrammen auf Gemeinschafts- oder europäischer Ebene (CIP, Struktur- und Kohäsionsfonds, EUREKA, COST).
- (5) Aufstellung und Durchführung gemeinsamer Programme.

Die Kommission wird insbesondere 2009-2010 konkrete Vorschläge für die Angleichung laufender ERA-NET-Maßnahmen vorlegen. Sofern dies gerechtfertigt ist und von den betreffenden Mitgliedstaaten mitgetragen wird, prüft die Kommission die Möglichkeit, Meeresforschungsprogramme nach Artikel 169 zu unterstützen. Langfristig wird sie in

¹⁷ Siehe Grünbuch zur Meerespolitik, Hintergrunddokument Nr. 8 über Meeresforschung und die künftige Meerespolitik der EU - http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/suppdoc_de.html.

¹⁸ Zum Beispiel: MGE, MARBEF, EUROCEANS, VISIONS.

¹⁹ Zum Beispiel: MARINERA, MARIFISH, AMPERA, BONUS, ECORD, CIRCLE.

²⁰ Siehe Technologieplattform „WaterBorne“ <http://www.waterborne-tp.org/>.

Einklang mit den in der entsprechenden Mitteilung der Kommission²¹ vorgesehenen Grundsätzen und Mechanismen eine gemeinsame Programmplanung vorschlagen.

4. NEUE FORMEN DER ENTSCHEIDUNGSFINDUNG IN DER FORSCHUNG

Die Strategie setzt voraus, dass ein wirksamer, innovativer Rahmen für die Entscheidungsfindung in der Forschung konzipiert wird, der Wissenschaftler, politische Entscheidungsträger und die Öffentlichkeit einbindet, so dass Erkenntnisse weitergegeben und sachgerecht Entscheidungen auf der Grundlage fundierter wissenschaftlicher Kenntnisse getroffen werden. Da die Herausforderungen global sind und der EFR für Partner aus anderen Teilen der Welt²² offen ist, spielt die internationale Dimension in diesem Rahmen eine wichtige Rolle.

Die auf den beiden traditionellen Gebieten Meeresforschung/maritime Forschung und Meerestechnik/maritime Technologie tätigen Wissenschaftler haben darauf verwiesen, dass der Dialog zwischen ihnen verbessert werden muss, um die Aufgaben und Zuständigkeiten unmissverständlich auf die Europäische Union, einzelstaatliche öffentliche Behörden und Privatunternehmen aufzuteilen.

Wichtig ist ein stabiles Modell der Entscheidungsfindung, das auf einer starken, dauerhaften wissenschaftlichen Partnerschaft aufbaut. Dies erleichtert den Prozess der Integration von Meereswissenschaft und maritimer Wissenschaft.

Das vorgeschlagene Modell für die Entscheidungsfindung soll

- für einen Konsens zwischen Interessenvertretern der Meereswirtschaft und der maritimen Wirtschaft über strategische Themen der Meeresforschung und der maritimen Forschung auf gesamteuropäischer und regionaler Ebene sorgen;
- die interdisziplinäre Zusammenarbeit fördern und integrierte wissenschaftliche Erkenntnisse über Meeres- und maritime Fragen hervorbringen sowie Forschungsergebnisse und Wissen verbreiten;
- den Austausch zwischen der Meereswissenschaft und der maritimen und Meereswirtschaft als einen Weg fördern, gemeinsame Interessen zu ermitteln und möglicherweise zu einer Zusammenarbeit zu gelangen;
- Mittel und Wege erforschen, wie Wissenschaftler in die gewerbliche Nutzung der Ergebnisse ihrer Forschungsarbeiten einbezogen werden können;
- einen konzertierten Dialog zwischen der Wissenschaftsgemeinschaft und den politischen Entscheidungsträgern fördern, um mehr Kohärenz zwischen Forschungszielen und politischen Zielen zu erzielen und Forschungsergebnisse der Politik zuzuleiten;

²¹ „Gemeinsame Planung der Forschungsprogramme“ KOM(2008) 468.

²² So wurde seit dem Gipfeltreffen von Madrid von 2002 auf mehreren Gipfeltreffen zwischen der EU sowie Lateinamerika und der Karibik (LAC) die Entwicklung eines EU-LAC-Wissensraums gefordert.

- Partnerschaften mit Drittländern stärken, insbesondere mit Ländern, mit denen sich Europa ein Meeresbecken teilt, um die nachhaltige Bewirtschaftung dieser gemeinsamen Meere zu verbessern.

Die Kommission schlägt vor, ein neues Entscheidungsfindungsmodell für die Forschung zu initiieren, das in Form eines „**Forums**“ eine „**langfristig nachhaltige Partnerschaft**“ begründet, in die bestehende Netzwerke und wichtige Partner in der Meeresforschung bzw. maritimen Forschung und in Industriezweigen einbezogen werden. Diese Partnerschaft soll

- die Forschungsprioritäten ständig auf den neuesten Stand bringen, in Absprache mit den Interessenvertretern, den Mitgliedstaaten und den Organen der Europäischen Union Lücken ermitteln und strategisch beraten;
- die Forschungsprioritäten umsetzen, wobei besonders auf neue Formen der Zusammenarbeit, innovative Finanzierungssysteme sowie die Verbreitung und Nutzung von Forschungsergebnissen zu achten ist;
- mittelfristig eine Prognosefunktion entwickeln.

Die Mitglieder der Partnerschaft werden außerdem aufgefordert, Vorschläge zur Stärkung der Zusammenarbeit mit Drittländern vorzulegen, um die Teilnahme an groß angelegten internationalen Forschungsprogrammen zu stärken. Besonderes Augenmerk ist auf die Forschung in internationalen Gewässern außerhalb der einzelstaatlichen Gerichtsbarkeit sowie die Tiefseeforschung zu richten. Die Zusammenarbeit mit den Nachbarländern der EU sollte ebenfalls gefördert werden, um gemeinsame regionale Meeresforschungsstrategien aufzustellen.

Zur Konsolidierung dieses Partnerschaftsprozesses will die Kommission in den kommenden Jahren Maßnahmen vorschlagen, die auf die Vernetzung zwischen Meeresforschung und maritimer Forschung abzielen. Außerdem wird die Kommission die verfügbaren Werkzeuge und Instrumente optimal nutzen, um in Exzellenzbereichen Möglichkeiten der internationalen Forschungszusammenarbeit mit Nachbarländern und anderen Drittländern zu ermitteln und zu fördern.

Die EU-Meerespolitik muss sich auf eine bestmögliche Wissensgrundlage auf den Gebieten Meereswissenschaft und maritime Wissenschaft stützen. Es ist dafür zu sorgen, dass sich Meereswissenschaft und Meerespolitik regelmäßig gegenseitig Rückmeldungen geben. Deswegen sollte ein konzertierter Dialog zwischen Wissenschaft und den Entscheidungsträgern in der Meerespolitik - wie in der Mitteilung über die integrierte Meerespolitik der EU vorgesehen - den vorstehend beschriebenen Partnerschaftsprozess in der Forschung ergänzen.

Die Kommission wird im kommenden Jahr die Bedingungen prüfen, unter denen ein solcher Beratungsmechanismus eingeführt werden kann.

Außerdem wird die Kommission in Verbindung mit dem europäischen Tag der Meere ab 2009 die regelmäßige Organisation einer Konferenz mit europäischen Interessenvertretern der Meeresforschung und maritimen Forschung erleichtern und gleichzeitig auf die Unterstützung einer Gruppe herausragender Persönlichkeiten aufbauen.

5. SCHLUSSEFOLGERUNGEN

Die Kommission fordert den Rat und das Europäische Parlament auf, die Meeresforschungsstrategie für Europa zu genehmigen und insbesondere

- die vorgeschlagenen Mittel und Maßnahmen zu genehmigen, die die Systemkomplexität der Ozeane und Meere bewältigen sollen;
- den vorgeschlagenen Mechanismus für die Entscheidungsfindung in der Meeresforschung und maritimen Forschung zu genehmigen und
- sich zu verpflichten, die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Maßnahmen durchzuführen.

Die Kommission wird die Durchführung dieser Strategie überwachen und regelmäßig über die Fortschritte Bericht erstatten. Der erste Bericht wird spätestens 2012 vorgelegt.