

Bundesrat

Drucksache 430/94

09.05.94 *28 Seiten*

EU - Fz - K - U - Wi

Unterrichtung
durch die Bundesregierung

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung (1994-1998) im Bereich der Meereswissenschaften und -technologien

KOM(94) 68 endg.; Ratsdok. 6277/94

430/94

Übermittelt vom Bundesministerium für Wirtschaft am 09. Mai 1994 gemäß § 2 des Gesetzes über die Zusammenarbeit von Bund und Ländern in Angelegenheiten der Europäischen Union (BGBl. I 1993 S. 313 ff.).

Die Vorlage ist von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften am 30. März 1994 dem Herrn Präsidenten des Rates der Europäischen Union übermittelt worden.

Das Europäische Parlament und der Wirtschafts- und Sozialausschuß werden an den Beratungen beteiligt.

Die Kommission strebt eine Beschlußfassung durch den Rat im Juni 1994 an.

Hinweis: vgl. Drucksache 572/93 = AE-Nr. 932352

**SPEZIFISCHES PROGRAMM 1994-1998
IM BEREICH UMWELT UND KLIMA
UND
MEERESWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIEN**

VORENTWURF

(94)0085(CNS)

BEGRÜNDUNG

Die Durchführung des fünften Gemeinschaftsprogramms für Umweltpolitik und Maßnahmen im Hinblick auf eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung soll durch Aufteilung der Verantwortung dazu führen, die Lebensqualität des europäischen Bürgers zu verbessern und die Voraussetzungen für einen Übergang zur dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu schaffen. Diese Strategie wird auch zu einer Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und der Beschäftigungsperspektiven in der Union beitragen.

Die genaue Kenntnis der Art und Weise, wie die verschiedenen Segmente der Umwelt funktionieren und auf die anthropogenen Einflüsse reagieren, erweitert die wissenschaftliche Grundlage für die Ausarbeitung und Durchführung einer integrierten Umweltstrategie, die ein hohes Schutzniveau anstrebt. Das Verständnis der für die Umweltveränderung verantwortlichen sozioökonomischen Faktoren und die Bewertung der Folgen der Umweltveränderungen für die natürlichen Ressourcen, die Gesellschaft und die Wirtschaftstätigkeit sind ebenfalls von maßgeblicher Bedeutung, wenn eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklungsstrategie festgelegt und realisiert werden soll. Die pränormativen und prälegislativen Aspekte der Umweltforschung sind also eng an die Untersuchung und das Verständnis der grundlegenden natürlichen Prozesse geknüpft, sowie an die Kenntnis der sozioökonomischen Auswirkungen der Umweltveränderungen.

Das wesentliche Ziel des Themas Umwelt besteht somit darin, die Merkmale zu untersuchen und die grundlegenden Prozesse des Klimas und der natürlichen (kontinentalen, ozeanischen und atmosphärischen) Systeme zu verstehen sowie die schädlichen Auswirkungen der Tätigkeiten des Menschen auf sie festzustellen, zu bewerten, vorherzusagen und aufzuzeigen, wie sie verhindert bzw. gegebenenfalls welche Abhilfemaßnahmen getroffen werden können. Unter den besonders zu berücksichtigenden Aspekten sind die Auswirkungen der Industrietätigkeit, des Verkehrs, des Tourismus, der unkontrollierten Abfallentsorgung, der Urbanisierung, der Wasserverschwendung, der Nutzung und Bewirtschaftung des Bodens sowie der land- und forstwirtschaftlichen Praktiken zu berücksichtigen.

Angesichts der Wechselwirkungen zwischen Klima, Ozeanen, Atmosphäre und Biosphäre müssen nicht nur diese einzelnen Systeme eingehend untersucht werden, sondern auch die Wechselwirkungen, die ihr Funktionieren kennzeichnen.

430/94

Innerhalb dieser einzelnen Systeme werden die großen Prozesse - die Ströme von Materie und Energie und die sie kontrollierenden Mechanismen - insoweit berücksichtigt, als ihr Verständnis, ihre Modellierung und die Vorhersage ihrer Störungen durch menschliche Einflüsse auf europäischer Ebene sowohl für die Verwirklichung der Forschungsziele weltweit als auch zur Festlegung der wissenschaftlichen Grundlage notwendig sind, die die Durchführung des fünften Umweltaktionsprogramms ermöglicht.

Darüber hinaus sollen auch die Ströme und Wechselwirkungen zwischen den Systemen untersucht werden, denn das Verständnis des Gesamtsystems und seiner regionalen und lokalen Bestandteile setzt die Quantifizierung dieser Ströme und die Kenntnis dieser Wechselwirkungen voraus.

Nach dem Subsidiaritätsprinzip wird sich die Gemeinschaftsforschung auf Bereiche konzentrieren, in denen das Bestehen europäischer Forschungsnetzwerke, die gemeinsame Nutzung der Infrastrukturen und nationaler Forschungspotentiale sowie die Koordinierung und Integration der Anstrengungen der Mitgliedstaaten am wirksamsten sind und bei denen der europäische Beitrag zur weltweiten Forschung am deutlichsten unter Beweis gestellt wird. Das gilt insbesondere für die Forschungsarbeiten über die globalen Veränderungen und die Meeresforschung, wobei die Summe der einzelstaatlichen, unions- und weltweiten Forschungsanstrengungen größer ist als ihre Teile.

Die zunehmenden Anforderungen an die Forschungsarbeiten über die natürliche Umwelt und ihre globalen Veränderungen bedingen bedeutende Anstrengungen auf bestimmten technologischen Gebieten. Die detaillierte Untersuchung natürlicher Prozesse und der Umweltveränderungen setzt voraus, daß bedeutende Fortschritte im Bereich der instrumentellen Technologien zur Untersuchung und Überwachung der kontinentalen und marinen Umwelt erzielt werden. Durch Hilfen zur Entwicklung von Instrumenten für den Weltraum sowie durch substantielle Beiträge zum Bodensegment und zur Datennutzung lassen sich die Möglichkeiten für die Kontrolle und Bewertung von Umweltveränderungen verbessern und damit der Einsatz der Raumfahrttechnik auf dem Gebiet der Umwelt anregen.

Darüber hinaus tragen die Programme zur Entwicklung neuer und rentabler Technologien bei, die auf die Konzeption von Industrieprodukten angewendet werden könnten, deren Produktion und Verwendung sich weniger schädlich auf die Umwelt auswirken. Dies schließt insbesondere die Förderung von Technologien zur Wiederverwertung von Wertstoffen und Produkten ein. Wenn es nicht möglich ist, die Abfälle aufzubereiten oder zu verwerten, sollen Technologien gefördert werden, um sie ohne Risiko für die menschliche Gesundheit oder für die Umwelt zu behandeln oder zu entsorgen. Es sind ebenfalls Forschungsarbeiten über die Technologien vorgesehen werden, mit denen Industrieabfälle und Abwässer reduziert und behandelt werden können. Schließlich sollen im Rahmen des Programms Methoden zur Abschätzung industrieller Risiken und Techniken zur Vorhersage, Verhütung und Eindämmung natürlicher Risiken entwickelt werden.

Im Hinblick auf die Verbesserung der gesamteuropäischen Forschung und technologischen Entwicklung wird wie bisher dafür gesorgt, daß die Programmziele durch einen Verbund der Forschungspotentiale der Mitgliedstaaten auf wettbewerblicher Basis sowie die Koordinierung der FTE-Maßnahmen auf der Ebene der Union mit den entsprechenden Maßnahmen in den Mitgliedstaaten erreicht werden.

**VORSCHLAG FÜR EINE ENTSCHEIDUNG DES RATES
vom**

**über ein spezifisches Programm für Forschung und
technologische Entwicklung (1994-1998)
im Bereich der Meereswissenschaften und -technologien**

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION -

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 130 i Absatz 4,

auf Vorschlag der Kommission⁽¹⁾,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments⁽²⁾,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses⁽³⁾,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Mit Beschluß .../EG⁽⁴⁾ haben der Rat und das Europäische Parlament ein viertes Rahmenprogramm der Gemeinschaft im Bereich der Forschung, der technologischen Entwicklung und der Demonstration (nachstehend FTE genannt) mit Maßnahmen im Bereich der Meereswissenschaften und -technologien für den Zeitraum 1994-1998 verabschiedet. Diese Entscheidung wird angesichts der Begründung im einleitenden Teil des vorgenannten Beschlusses erlassen.

Gemäß Artikel 130 i Absatz 3 des Vertrags wird das Rahmenprogramm durch spezifische Programme innerhalb jedes Aktionsbereichs durchgeführt. In jedem spezifischen Programm werden die Einzelheiten seiner Durchführung, seine Laufzeit und die für notwendig erachteten Mittel festgelegt.

Dieses Programm kann gemäß dem Weißbuch über Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung⁽⁵⁾ einen bedeutenden Beitrag zur Wiederankurbelung des Wachstums, zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und zur Verbesserung der Beschäftigungssituation in der Union leisten.

Dieses Programm wird hauptsächlich durch Aktionen auf Kostenteilungsbasis, konzertierte Aktionen, Vorbereitungs-, Begleit- und Unterstützungsmaßnahmen verwirklicht.

⁽¹⁾ ABl. Nr. ... vom ..., S. ...

⁽²⁾ ABl. Nr. ... vom ..., S. ...

⁽³⁾ ABl. Nr. ... vom ..., S. ...

⁽⁴⁾ ABl. Nr. ... vom ..., S. ...

⁽⁵⁾ KOM/93/700

Gemäß Artikel 130 i Absatz 3 ist eine Vorausschätzung der für die Durchführung dieses spezifischen Programms für notwendig erachteten Mittel vorzunehmen. Die endgültigen Beträge werden von der Haushaltsbehörde nach der relativen Priorität des Aktionsbereichs, der Gegenstand dieses Programms ist, innerhalb des ersten Aktionsbereichs des vierten Rahmenprogramms festgelegt.

Nach dem Beschluß .../.../EG (**viertes Rahmenprogramm**) ist der Gesamthöchstbetrag des vierten Rahmenprogramms spätestens am 30. Juni 1996 im Hinblick auf eine Erhöhung zu überprüfen. Nach dieser Überprüfung könnte sich der für die Durchführung des vorliegenden Programms für notwendig erachtete Betrag erhöhen.

Das Wissen über die Meeresumwelt und deren Wechselbeziehungen mit den anderen Kompartimenten der Biosphäre muß verbessert werden, um ihre Veränderungen vorhersagen zu können; die technologischen Grundlagen der europäischen Industrie im Bereich der Erforschung, der Überwachung und der dauerhaften Nutzung der Weltmeere, die ein Gemeingut der Menschheit sind, müssen verbessert werden.

Der Inhalt des vierten Rahmenprogramms der Gemeinschaft für FTE-Maßnahmen ist nach dem Subsidiaritätsprinzip festgelegt worden. Aus diesem spezifischen Programm geht hervor, welche Maßnahmen nach diesem Prinzip im Bereich der Meereswissenschaften und -technologien durchzuführen sind.

Nach dem Beschluß .../.../EG (**viertes Rahmenprogramm**) sind Gemeinschaftsmaßnahmen gerechtfertigt, wenn die Forschung zur Stärkung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts der Union und zu ihrer harmonischen Entwicklung beiträgt und die wissenschaftliche und technische Qualität das Hauptkriterium bleibt. Dieses Programm soll zur Erreichung dieser Ziele beitragen.

Dieses Programm und seine Durchführung verstärken die Synergien zwischen den FTE-Maßnahmen von Forschungszentren, Hochschulen und Unternehmen, insbesondere kleinerer und mittlerer Unternehmen, in den Mitgliedstaaten und den einschlägigen FTE-Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meereswissenschaften und -technologien.

Dieses spezifische Programm unterliegt den Regeln für die Beteiligung der Unternehmen, Forschungszentren (einschließlich der GFS) und Hochschulen sowie den Regeln für die Verbreitung der Forschungsergebnisse gemäß Artikel 130 j.

Bei der Durchführung dieses Programms könnte sich neben der Assoziierung der am Abkommen über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) beteiligten Länder auch eine internationale Zusammenarbeit gemäß Artikel 130 m mit anderen Drittländern und internationalen Organisationen als zweckmäßig erweisen.

Die Durchführung dieses Programms erstreckt sich auch auf Maßnahmen zur Verbreitung und Verwertung der FTE-Ergebnisse, insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen, vor allem in den Mitgliedstaaten oder Regionen, die am wenigsten am Programm beteiligt sind, sowie Maßnahmen zur Förderung der Mobilität und Ausbildung von Forschern gegebenenfalls innerhalb dieses Programms und insofern dies für die erfolgreiche Durchführung notwendig ist.

Bei der Durchführung dieses Programms müssen auch Maßnahmen für eine stärkere Beteiligung der KMU, insbesondere durch eine technologische Förderung, vorgesehen werden.

Die Grundlagenforschung im Bereich Meereswissenschaften und -technologien muß gefördert werden, um die grundlegenden Prozesse zu verstehen, die die globalen Veränderungen und das Klima bestimmen.

Die wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen und die etwaigen technologischen Risiken der Maßnahmen sind zu bewerten.

Zum einen muß der Stand der Durchführung dieses Programms regelmäßig und systematisch überprüft werden, um es gegebenenfalls an die wissenschaftliche und technologische Entwicklung in den Bereichen des Programms anzupassen. Zum anderen muß zu gegebener Zeit eine unabhängige Bewertung der Durchführung des Programms vorgenommen werden, damit alle erforderlichen Bewertungskriterien zur Festlegung der Ziele des fünften FTE-Rahmenprogramms zur Verfügung stehen. Nach Abschluß dieses Programms sind die Ergebnisse anhand der Zielvorgaben dieser Entscheidung zu bewerten.

Die GFS kann sich an den indirekten Aktionen des vorliegenden Programms beteiligen.

Die GFS trägt mit ihrem eigenen Programm direkter Aktionen auch zur Verwirklichung der Ziele der gemeinschaftlichen FTE in den unter dieses Programm fallenden Bereichen bei.

Der Ausschuß für wissenschaftliche und technische Forschung (CREST) ist gehört worden -

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN

Artikel 1

Ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der Meereswissenschaften und -technologien gemäß Anhang I wird für die Zeit vom (*Datum der Annahme des vorliegenden Programms*) bis zum 31. Dezember 1998 beschlossen.

Artikel 2

1. Der zur Durchführung des Programms für notwendig erachtete Betrag beläuft sich auf 228 Millionen ECU, wovon 6,7 % auf Personal- und Verwaltungsausgaben entfallen.
2. Eine vorläufige Aufschlüsselung dieses Betrags ist in Anhang II enthalten.
3. Der oben genannte Betrag, der zur Durchführung des Programms für notwendig erachtet wird, könnte sich gemäß der Entscheidung nach Artikel 1 Absatz 3 des Beschlusses .../.../EG (**viertes Rahmenprogramm**) noch erhöhen.
4. Die Haushaltsbehörde entscheidet über die für jedes Haushaltsjahr zur Verfügung stehenden Mittel unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen und technologischen Prioritäten des vierten Rahmenprogramms.

Artikel 3

Die Einzelheiten der Durchführung des Programms sind, soweit sie nicht aus Artikel 5 hervorgehen, in Anhang III festgelegt.

Artikel 4

1. Mit Hilfe von unabhängigen externen Sachverständigen überprüft die Kommission ständig und systematisch den Stand dieses Programms anhand der Zielvorgaben in Anhang I. Sie bewertet vor allem, ob die Ziele, Prioritäten und Finanzmittel noch der aktuellen Lage entsprechen. Aufgrund der Ergebnisse dieser Überprüfung legt sie gegebenenfalls Vorschläge zur Anpassung oder Ergänzung dieses Programms vor.
2. Als Beitrag zur Gesamtbewertung der Maßnahmen der Gemeinschaft, die in Artikel 4 Absatz 2 des Beschlusses über das vierte Rahmenprogramm festgelegt sind, beauftragt die Kommission zu gegebener Zeit unabhängige Experten, die Verwirklichung und Verwaltung der Maßnahmen zu bewerten, die in den unmittelbar unter dieses Programm fallenden Bereichen während der letzten fünf Jahre durchgeführt worden sind.
3. Nach Ablauf dieses Programms beauftragt die Kommission unabhängige Experten, die erzielten Ergebnisse anhand der Zielvorgaben in Anhang III des vierten Rahmenprogramms und in Anhang I dieser Entscheidung abschließend zu bewerten. Der Bericht über diese abschließende Bewertung wird dem Rat, dem Europäischen Parlament und dem Wirtschafts- und Sozialausschuß vorgelegt.

Artikel 5

1. Die Kommission erstellt ein Arbeitsprogramm nach den Zielvorgaben in Anhang I und bringt es gegebenenfalls auf den neuesten Stand. Es enthält eine ausführliche Beschreibung der wissenschaftlichen und technologischen Zielvorgaben und legt die Etappen der Durchführung des Programms sowie die geplante Finanzierung jeder Art der Verwirklichung fest.

Im Arbeitsprogramm können gegebenenfalls auch spezielle Maßnahmen vorgesehen sein, um die Wechselbeziehung mit den Vorbereitungsphasen bestimmter EUREKA-Projekte zu verbessern.

2. Die Kommission veröffentlicht Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen für Vorhaben aufgrund des Arbeitsprogramms.

Artikel 6

1. Die Kommission ist mit der Durchführung des Programms beauftragt.
2. In den Fällen nach Artikel 7 Absatz 1 wird die Kommission von einem Ausschuß mit beratender Funktion unterstützt, der sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten zusammensetzt und in dem ein Vertreter der Kommission den Vorsitz führt.
3. Der Vertreter der Kommission unterbreitet dem Ausschuß einen Entwurf der zu treffenden Maßnahmen. Der Ausschuß gibt - gegebenenfalls durch Abstimmung - seine Stellungnahme zu diesem Entwurf innerhalb einer Frist ab, die der Vorsitzende unter Berücksichtigung der Dringlichkeit der betreffenden Frage festsetzen kann.
4. Die Stellungnahme wird in das Protokoll aufgenommen; darüber hinaus hat jeder Mitgliedstaat das Recht zu verlangen, daß sein Standpunkt im Protokoll festgehalten wird.

5. Die Kommission berücksichtigt soweit wie möglich die Stellungnahme des Ausschusses. Sie unterrichtet den Ausschuß davon, inwieweit sie seine Stellungnahme berücksichtigt hat.

Artikel 7

1. Das Verfahren nach Artikel 6 Absatz 2 gilt für
- die Aufstellung und Fortschreibung des Arbeitsprogramms im Sinne von Artikel 5 Absatz 1,
 - die Bewertung der für einen Gemeinschaftszuschuß vorgeschlagenen FTE-Forschungsvorhaben und den geschätzten Zuschußbetrag je Vorhaben, wenn er 0,35 Millionen ECU übersteigt,
 - die Maßnahmen zur Bewertung des Programms,
 - jegliche Anpassung der vorläufigen Aufschlüsselung des Betrags in Anhang II, für die kein Haushaltsbeschluß vorliegt.
2. Die Kommission unterrichtet den Ausschuß auf seinen Sitzungen über die Durchführung des Programms insgesamt.

Artikel 8

Die Kommission wird gemäß Artikel 228 Absatz 1 ermächtigt, mit europäischen Drittländern Verhandlungen über den Abschluß internationaler Abkommen aufzunehmen, um diese ganz oder teilweise am Programm zu beteiligen.

Artikel 9

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am

*Im Namen des Rates
Der Präsident.*

SPEZIFISCHES PROGRAMM 1994-1998

MEERESWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIEN

ANHANG I

WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHE ZIELE UND INHALTE

EINLEITUNG

Das spezifische Programm für FTE im Bereich der Meereswissenschaften und -technologien (MAST-III) spiegelt die Zielsetzungen des vierten Rahmenprogramms wider, wendet seine Auswahlkriterien an und legt die wissenschaftlich-technischen Zielvorgaben fest.

Kapitel 3 (Einleitung und Absätze A und B) des ersten Aktionsbereichs in Anhang III des vierten Rahmenprogramms ist Bestandteil dieses Programms.

Das Programm MAST-III soll die im Rahmen der zwei vorangegangenen MAST-Programme (Pilotprogramm von 1989-1992, Programm MAST-II von 1991-1994) durchgeführten Tätigkeiten weiterführen, vertiefen und neu ausrichten. Innerhalb des angegebenen Zeitraums ist MAST-III Teil einer langfristigen Strategie, mit der Europa einen beträchtlichen Beitrag zur Erforschung und Nutzung der Meere leisten soll.

Das Programm umfaßt vier Aktionsbereiche: 1. die Meereswissenschaften: In diesem Bereich, der allgemein alle den EWR umgebenden Meere (einschließlich des Nordpolarmeers) betrifft, wird besonderer Nachdruck auf eine interdisziplinäre Vorgehensweise bei der Untersuchung einzelner Meere sowie bestimmter Meeresumwelten extremer Eigenschaften gelegt; 2. die strategische Meeresforschung, die sich insbesondere mit den Küstengebieten sowie den gesellschaftspolitischen Auswirkungen und Risiken auseinandersetzt; 3. die Meerestechnologien; 4. die Unterstützungsmaßnahmen.

Durch das Programm werden verschiedene Bestimmungen des Arbeitsdokuments der Kommission (KOM/93/459) und des Weißbuchs "Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung" (KOM/93/700) umgesetzt:

1. Auf einige vorrangige Probleme Europas, wie die globalen Veränderungen und den Küstenschutz, wird einzeln eingegangen. Durch eine enge Koordinierung mit den entsprechenden Tätigkeiten des Programms Umwelt und Klima sowie der GFS können die notwendigen Synergien erzielt und die Bedeutung der Wechselwirkung zwischen den großen Kompartimenten der Biosphäre (Erde, Luft, Wasser) betont werden.

2. Im Bereich Meerestechnologien wird Forschungsarbeiten über grundlegende Technologien ein hoher Stellenwert eingeräumt; neuentstehende Anforderungen vor allem im Bereich der Beobachtung und Überwachung der Ozeane und der Küstenmeere, deren Befriedigung zur Wiederankurbelung der europäischen Wirtschaft beitragen könnte, werden durch das Programm berücksichtigt. Eine verstärkte Zusammenarbeit mit EUREKA, insbesondere mit dem Rahmenprojekt EUROMAR, wird angestrebt.
3. Durch Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen wird das Programm die Identität und den Zusammenhalt der europäischen Wissenschaftsgemeinschaft stärken, den Zusammenschluß einzelstaatlicher und europäischer Tätigkeiten begünstigen und die gemeinsame Nutzung der Forschungsinfrastrukturen fördern.

Die Durchführung des Programms erfolgt je nach Bedarf in enger Abstimmung mit den anderen innerhalb des Rahmenprogramms geplanten Maßnahmen: den unter Punkt 1 genannten Programmen und Maßnahmen sowie den Programmen in den Bereichen Landwirtschaft und Fischerei, Biotechnologie, Nichtnukleare Energien, Meß- und Prüfverfahren, Gesellschaftspolitische Schwerpunktforschung, Industrie- und Werkstofftechnologien, Informationstechnologien, Telematikanwendungen und Verkehr.

INHALT

— allgemeines Ziel —

Förderung der wissenschaftlichen Kenntnisse und der technologischen Entwicklungen, die notwendig sind, um die Funktionsweise ganzer Meeresbecken zu verstehen und so die dauerhaft umweltverträgliche Nutzung der Ozeane vorzubereiten sowie deren Rolle innerhalb der globalen Veränderungen zu bestimmen.

Forschungsbereich I: Meereswissenschaften

--- Ziel ---

Untersuchung der grundlegenden Prozesse, die die Dynamik der Europa umgebenden Meere und Ozeane bestimmt, um die Meeresumwelt besser zu verstehen und ihre Veränderungen besser vorhersagen zu können.

(1) *Erforschung des Systems Meer*

--- Ziel ---

Untersuchung der physikalischen, chemischen, biologischen und geologischen Prozesse sowie deren beckenweiten Wechselwirkungen. Es wird schwerpunktmäßig auf wissenschaftliche Probleme eingegangen, die sich auf europäischer Ebene stellen.

--- Forschungsaufgaben ---

1. Zirkulation und Austausch der Wassermassen: Bildung und Ausbreitung ventilierter und nichtventilierter Wassermassen an den Kontinentalabhängen und in den tiefen Becken des Nordostatlantiks, in den nördlichen Randmeeren und im Mittelmeer; Veränderungen der physikalischen, geochemischen und biologischen Eigenschaften dieser Wassermassen während ihrer Ausbreitung und Vermischung.
2. Pelagische und benthische Ökosysteme der Randmeere und der Meeresbecken: Aufbau und Funktionsweise ihrer Lebensgemeinschaften; Energiekreislauf und Kreislauf der Elemente durch die Nahrungsketten; Artenvielfalt in Abhängigkeit von biotischen und abiotischen Einflußfaktoren.
3. Biogeochemische Prozesse und Flüsse an der Grenzfläche Luft/Wasser: Zusammenhang zwischen Prozessen im Meer und in der Atmosphäre, Quantifizierung der Flüsse organischer Stoffe, der Nährstoffflüsse, der Gas- und der Metallflüsse im Zusammenhang mit dem Austausch zwischen Atmosphäre und Meer.
4. Wärmeflüsse, Flüsse organischer und mineralischer Stoffe an der Grenzfläche Wasser/Meeresboden: Einfluß auf die Dynamik der Meere, die Energiebilanz, die Diagenese der Sedimente, die benthischen und pelagischen Ökosysteme.
5. Sedimentationsprozesse in der Tiefsee und am Kontinentalabhang: Transport und Ablagerung auf verschiedenen Zeitskalen.

(2) *Meeresumwelten extremer Eigenschaften*

--- Ziel ---

Verständnis der Funktionsweise der Ökosysteme in Meeresumwelten extremer Eigenschaften und Bestimmung ihrer Rolle innerhalb des Ökosystems der Erde durch die Untersuchung der (physikalischen, chemischen, biologischen und geologischen) Prozesse, die für diese Lebensräume charakteristisch sind.

--- Forschungsaufgaben ---

1. Die Tiefseebecken im Nordatlantik und im Mittelmeer: Interdisziplinäre Untersuchung an der Basis der Wassersäule, der Grenzfläche Wasser/Meeresboden und unterhalb dieser Grenzfläche: Quantifizierung und Langzeitstudien der räumlichen und zeitlichen Veränderlichkeit der Prozesse und der biologischen, chemischen und biogeochemischen Flüsse (einschließlich des Hydrothermalismus); geologische und geophysikalische Prozesse an den aktiven Plattengrenzen der Lithospäre.
2. Eisbedeckte Meere auf der Nordhalbkugel:
Physikalische Dynamik des Meereises; Bildung des Tiefenwassers; allgemeine Zirkulation des Nordpolarmeers, Prozesse auf dem arktischen Kontinentalschelf und Wirbel; biologische Dynamik des Systems Meer - Meereis und seine Rolle in den arktischen Nahrungsketten, Strategien der Lebenszyklen mariner Organismen in den Polarmeeren; vertikale biogeochemische Austauschprozesse, Folgen der veränderlichen Ausdehnung des Packeises auf die benthischen Lebensgemeinschaften; Sedimentation in eisbedeckten Gebieten, geologische Aufzeichnungen langfristiger Veränderlichkeiten der Eisbedeckung.
3. Die Brandungs- und Spritzwasserzone:
Untersuchung der Ökosysteme in den Gezeitenzonen hinsichtlich ihrer bestimmenden physikalischen Faktoren; morphologische, physiologische und ontogenetische Anpassung der Organismen; Wechselwirkung von biologischen und physikalischen/chemischen/sedimentbezogenen Faktoren, die die Bildung, Stabilisierung und Veränderungen der Uferzone beeinflussen.

(3) *Erforschung regionaler Meere*

--- Ziel ---

Durchführung großangelegter interdisziplinärer Prozessstudien unter einer einheitlichen Zielsetzung, um die Funktionsweise der europäischen Binnenmeere oder bestimmter Gebiete des Nordatlantiks zu verstehen.

--- Forschungsaufgaben ---

1. Mittelmeer:
Untersuchung physikalischer, geochemischer und biologischer Prozesse, die die Entwicklung des Ökosystems des Mittelmeers bestimmen; Austausch zwischen Kontinentalrand und offenem Meer sowie durch Straßen und Meerengen; Einträge organischer und mineralischer Stoffe aus verschiedenen Quellen (Atmosphäre, Flüsse und Auftrieb des Tiefenwassers), Transport in der Wassersäule, Sedimentationsfolge; Veränderungen des biogeochemischen Gleichgewichts durch anthropogene Einflüsse; Einfluß der physikalisch-chemischen Umgebung auf biologische und mikrobiologische Prozesse.

2. Ostsee:
Quantifizierung der derzeitigen Material- und Energieflüsse, um die Auswirkung globaler Veränderungen auf die Ostsee besser zu verstehen; Bewertung der Anzeichen für zurückliegende oder derzeitige natürliche oder anthropogene Veränderungen des Ökosystems der Ostsee mit dem Ziel einer ausgeglichenen und dauerhaften Nutzung des gesamten Systems; Entwicklung von Strategien und Werkzeugen für eine integrierte (wissenschaftliche, technische und gesellschaftspolitische) Nutzung der Küstengebiete. Diese Forschungsarbeiten werden in enger Zusammenarbeit mit dem Programm Umwelt und Klima durchgeführt.
3. Das Gebiet Kanaren - Azoren und die Alboransee
Analyse und Simulation des Energie-, Wasser-, und Schwebstoffaustauschs sowie des Austauschs an gelösten Stoffen und Organismen zwischen dem Nordatlantik und dem Mittelmeer; Forschungsarbeiten im Gebiet der Straße von Gibraltar und benachbarter Seegebiete konzentrieren sich auf die Untersuchung und die Simulation von Flüssen und deren klimatische, geochemische und biologische Auswirkungen.
4. Kontinentalrand des Nordostatlantiks:
Bestimmung der wichtigsten Prozesse, die die Wasser- und Teilchenflüsse auf dem Kontinentalrand unter verschiedenen geomorphologischen Konfigurationen steuern; Untersuchung der Wassermassen, der Strömungen, der Produktivität, der Biogase, der Sedimentation und des Sedimenttransports; Bestimmung der Reaktion dieser Prozesse auf die globale Klimaveränderung und den Anstieg des Meeresspiegels und umgekehrt.

Forschungsbereich II: Strategische Meeresforschung

--- Ziel ---

Untersuchung der Dynamik des Systems Meer im Hinblick auf Ihre Anwendung bei der Nutzung der Meeresumwelt als Ressource. Die Auswirkung der gesellschaftspolitischen Faktoren auf die Meeresumwelt ist Gegenstand eines mit dem Programm Umwelt und Klima abgestimmten Vorgehens.

(1) *Küsten- und Schelfmeeresforschung*

--- Ziel ---

Verständnis der komplexen Wechselbeziehungen der physikalischen, biologischen und chemischen Prozesse in Küsten- und Schelfmeeren; Verbesserung der mittel- und langfristigen Vorhersage der Entwicklung der Küstenmeere im Hinblick auf eine dauerhafte Nutzung des Kontinentalschelfs und der Küstenmeere.

--- Forschungsaufgaben ---

1. Physikalische Prozesse an den Küsten und Morphodynamik der Küsten:
Untersuchung von Prozessen und ihrer Wechselbeziehungen in Meeren des Kontinentalschelfs und der Küstengebiete, insbesondere im Zusammenhang mit dem Sedimenttransport (kohäsiven und kohäsionslosen) und der Morphodynamik; Dynamik der Ästuare, der Gezeitenzone und der Salzmarschen, die eine Küstenschutzfunktion erfüllen; Erstellung von umfassender Modelle, um die mittel- und langfristige Entwicklung der Küste vorherzusehen; Durchführung großskaliger Versuche, um die Aufstellung und Bewertung dieser Modelle zu unterstützen.

2. **Aufbau und Dynamik der Ökosysteme des Kontinentalschelfs und der Küstenmeere:**
Wechselbeziehungen zwischen dem Kontinentalschelf und verschiedenen Teilen des Küstengebiets (neritische Zone, Ästuare, Gezeitenzone, Lagunen und Salzmarschen); Bedeutung autochthoner und allochthoner Stoffquellen in verschiedenartigen ufernahen Ökosystemen; Ursprung, Umwandlung und Endzustand organischer Stoffe in den Küstenmeeren; Rolle der biogeochemischen Kreisläufe an der Küste als Teil globaler Veränderungen; umfassende Modellierung der Prozesse, um Werkzeuge für die Nutzung der Ressourcen des Kontinentalschelfes zuschaffen (die in diesem Abschnitt beschriebenen Forschungsarbeiten werden auf Arbeiten im Rahmen des Programms IGBP/LOICZ sowie des Programms Umwelt und Klima abgestimmt).
3. **Verfahren für die Überwachung, Vorhersage und Nutzung des Kontinentalschelfs und des Küstengebiets:**
Verfahren zur Entwicklung von Systemen, mit denen physikalische und nicht-physikalische Eigenschaften des Meerwassers vorhergesagt und überwacht werden können; Verfahren zur Integration von Teilsystemen sowie zur Bewertung der Informationsflüsse und der Bewirtschaftungsmöglichkeiten.

(2) *Küsteningenieurwesen*

--- Ziel ---

Erstellung der wissenschaftlichen und technischen Grundlagen für neue Konzepte im Bereich des Küsteningenieurwesens und für die Vorbereitung der Ausarbeitung von Richtlinien für Küstenschutzanlagen.

--- Forschungsaufgaben ---

1. **Entwurf künstlicher und Erhaltung natürlicher Befestigungen der Küste:**
Hydrodynamische Prozesse, die die Dynamik und die Stabilität der Küstenschutzanlagen beeinflussen, insbesondere ihre Auswirkungen, die eine dreidimensionale Beschreibung verlangen, sowie ihre numerische Simulation. Morphologische Veränderungen in der Nähe der Küstenschutzanlagen.
2. **Entwicklung neuer weltraumgestützter Techniken und verstärkter Einsatz von Satellitenbildern zur Erfassung, Überwachung und Untersuchung von Küstenprozessen** (Abstimmung der Forschungsarbeiten mit dem Programm Umwelt und Klima).

(3) *Bewertung der Risiken und Auswirkungen*

--- Ziel ---

Feststellung, Einschätzung und Vorhersage der Risiken und negativen Auswirkungen, durch die die Meeresumwelt beeinträchtigt werden könnte bedingt durch: a) die Verwendung existierender oder künftiger Meerestechnologien sowie die Anwendung von Techniken und Instrumenten in Forschung und Überwachung, b) die Verwendung von Verfahren zur Nutzung und Bewirtschaftung der Ozeane. Risiken und Auswirkungen infolge wirtschaftlicher Tätigkeiten wie Fischerei, Gewinnung von Kohlenwasserstoffen oder Mineralien sowie Verkehr sind ausgenommen.

--- Forschungsaufgaben ---

1. Risiken und Auswirkungen der Errichtung von Küstenbauten sowie der Nutzung und der Bewirtschaftung von Küstenmeeren.
2. Risiken und Auswirkungen der Nutzung und der Bewirtschaftung des Meeresbodens.
3. Risiken und Auswirkungen auf die Meeresumwelt, die sich aus der Nutzung der Ressourcen der Küstengebiete ergeben.
4. Risiken und Auswirkungen auf das marine Leben, die sich aus dem Einsatz bereits existierender oder künftiger Technologien zur Beobachtung der Ozeane ergeben.
5. Risiken und Auswirkungen der Verwendung "eingreifender" Forschungsv erfahren auf die Meeresumwelt.
6. Gesellschaftspolitische Auswirkungen der unter Punkt 1-5 genannten Risiken und Auswirkungen.

Forschungsbereich III: Meerestechnologien

--- Ziel ---

Förderung der Forschung im Bereich der Grundlagentechnologien und fortgeschrittenen Systeme (Geräteträger und Meßeinrichtungen) zur Entwicklung besserer oder neuer Mittel für die Beobachtung, Überwachung und Bewirtschaftung der Meeresumwelt sowie zur Nutzung ihrer Ressourcen. Die Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie unter Berücksichtigung von Umweltschutzbelangen ist hierbei von ganz besonderer Bedeutung.

(1) *Grundlagentechnologien*

--- Ziel ---

Bereitstellung zukünftiger Grundlagentechnologien für Forscher und andere Nutzer durch die Entwicklung neuer Technologien, die Verbesserung bestehender Technologien oder die Anpassung von Technologien aus anderen Bereichen an die Bedingungen der Meeresumwelt.

--- Forschungsaufgaben ---

1. Zerstörungsfreie Technologien
Forschungsarbeiten über zerstörungsfreie Technologien für ozeanographische Beobachtungen (biologische Lebensgemeinschaften, dreidimensionaler Aufbau der Ozeane), einschließlich Modellierung und Analyse akustischer Signale.
2. Kommunikation und Orientierung unter Wasser:
Entwicklung hochpräziser Systeme für Positionierung, Navigation und Kommunikation für Entfernungen sehr viel größer als die Wassertiefe, zur Anwendung in großräumigen Forschungs-, Erkundungs- und Überwachungsarbeiten.

3. **Unterwassersehen**
Entwicklung von fortgeschrittenen Systemen zum Abbilden und Sehen für die chemische, biologische, geologische und geophysikalische Forschung.
4. **Nutzung biologischer Meeresressourcen neben der Fischerei und der Aquakultur:**
Entwicklung von Techniken zur Identifizierung und Zucht mariner Organismen, die bioaktive Stoffe erzeugen können; Extraktion, Reinigung, Strukturbestimmung und Analyse der bioaktiven Bestandteile; Bewertung der Verwendungsmöglichkeiten dieser Stoffe für die ökologische Grundlagenforschung, die Meerestechnik, die Lebensmitteltechnologie und die Medizin.

(2) *Fortgeschrittene Systeme*

--- Ziel ---

Konzeption und Entwicklung fortgeschrittener Systeme und Teilsysteme für die Messung ozeanographischer Parameter und der Charakteristika des Tiefseebodens, für die Probenahme sowie für die Entwicklung spezieller Technologien zur Erforschung, Überwachung und Nutzung der Meere. Der Einsatz dieser fortgeschrittenen Systeme soll es ermöglichen, die jahreszeitlich bedingten und die langfristigen Veränderungen der Meeresumwelt sowohl auf regionaler als auch auf globaler Ebene zu verfolgen.

--- Forschungsaufgaben ---

1. **Unbemannte Geräteträger für die Tiefsee und die Arktis:**
Entwicklung von Ausrüstungen und Teilsystemen, die in unbemannten Geräteträgern in der Tiefsee und im Polarmeer verwendet werden sollen: ferngesteuerte und autonome Fahrzeuge, frei fallende benthische Geräteträger, benthische Laboratorien, Bojen; dieser Programmpunkt umfaßt ebenfalls Forschungsarbeiten über fortgeschrittene Werkstoffe, Energiequellen, Antriebssysteme sowie Forschungsarbeiten über autonome Pfadfindersysteme (Mission Management Systems) und forschungsschiffgestützte Fernsteuerungssysteme.
2. **Geräte für Messungen und Probenahme:**
Entwicklung von Sensoren, Meßinstrumenten und Werkzeugen für die Probenahme, die für den Langzeiteinsatz in feindlichen Meeresumgebungen bestimmt sind. Dabei wird auch der künftige Ausrüstungsbedarf von GOOS⁽¹⁾ sowie anderer großer internationaler Forschungsprogramme berücksichtigt. Außerdem wird die Anpassung von in anderen Bereichen eingesetzten Sensoren an die Meeresumwelt gefördert.
3. **Biosensoren:**
Erforschung von Biosensoren zur Verwendung im Meer- oder Brackwasser, durch die insbesondere natürliche und künstliche organische Verbindungen nachgewiesen und deren Abbauprozesse verfolgt werden können.

⁽¹⁾ Global Ocean Observing System

Bereich IV: Unterstützungsmaßnahmen

--- Ziel ---

Verbesserung der Koordinierung, der Zusammenarbeit und des Informationsaustauschs zwischen den europäischen Forschern; Unterstützung der reibungslosen Abwicklung nationaler und internationaler Programme durch rationelle Nutzung der gegebenen Forschungsinfrastruktur sowie den Transfer von Fachwissen und -kenntnissen.

--- Tätigkeitsbereiche ---

1. Fortbildung (Stipendien, Kurse)
2. Ausbildungs- und Arbeitsnormen in bestimmten Spezialgebieten der Meeresforschung: Tauchwissenschaft, Techniker.
3. Koordinierung der Modellierung sowie des Austauschs und der Qualitätskontrolle ozeanographischer Daten für Forschungszwecke sowie gewisse routinemäßige Anwendungen: Anregung von europäischen Initiativen auf dem Gebiet der Modellierung mariner Systeme, für den Austausch von Information und Daten sowie der Qualitätskontrolle. Unterstützung von Fachzentren, nationalen Einrichtungen und Unternehmen (insbesondere KMU) bei der Teilnahme.
4. Abstimmung beim Einsatz schweren experimentellen Gerätes und großen EDV-Anlagen auf regionaler oder europäischer Ebene.
5. Konzeption von Systemen und Bauteilen für schwere experimentelle und operationelle Geräte.
6. Eichverfahren und Normen, die auf marine Meßanlagen und Beobachtungsverfahren anwendbar sind.

ANHANG II

VORLÄUFIGE AUFSCHLÜSSELUNG DER MITTEL

	%
Forschungsbereich I	
Meereswissenschaften	33-37
Forschungsbereich II	
Strategische Meeresforschung	20-25
Forschungsbereich III	
Meerestechnologien	33-37
Bereich IV	
Unterstützungsmaßnahmen	5-10
INSGESAMT	<u>100%¹²³</u>

Die Verteilung der Mittel auf die verschiedenen Bereiche schließt nicht aus, daß Vorhaben unter mehrere Bereiche fallen können.

Die Gemeinschaftsmittel für den Einsatz von schwerem experimentellen Gerät auf See werden auf höchstens 5% des Gesamtbetrags für das Programm festgesetzt.

-
- ¹ Darunter 3,3 % für Personal- und 3,6 % für Betriebsausgaben.
 - ² Darunter 2 Millionen ECU für die Verbreitung und Verwertung der Ergebnisse.
 - ³ Darunter 20 % für Grundlagenforschung und 2 % für Ausbildungsmaßnahmen.

ANHANG III

DURCHFÜHRUNG DES PROGRAMMS

1. Die Verfahren für die finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft sind in Anhang IV des Beschlusses über das vierte Rahmenprogramm festgelegt.

Die Verfahren für die Beteiligung der Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen sowie für die Verbreitung der Ergebnisse sind in den Bestimmungen gemäß Artikel 130 j geregelt. Die Beteiligung im Sinne von Artikel 2 Absatz 2 des Ratsbeschlusses bezüglich der Regeln für die Teilnahme an den spezifischen Programmen ist bei der Durchführung dieses Programms auf internationale Organisationen mit Sitz in Europa und auf juristische Personen gemäß Artikel 2 Absatz 2 Buchstabe c dieses Ratsbeschlusses beschränkt. Internationale Laboratorien mit Sitz in Europa können ausnahmsweise auf derselben Grundlage wie Organisationen in der Gemeinschaft finanziert werden.

Das vorliegende Programm wird wie folgt durchgeführt:

- Im Regelfall müssen alle Vorschläge eine Prüfung der Risiken enthalten, die die vorgeschlagenen Forschungs- oder technologischen Entwicklungstätigkeiten für die marine Umwelt mit sich bringen.
- Zur Verbesserung der notwendigen internationalen Zusammenarbeit im Bereich der Ozeanographie und der großen internationalen Umweltprogramme können die Unterstützungs- und Begleitmaßnahmen, mit Ausnahme der Fortbildung, in Zusammenarbeit mit Drittländern durchgeführt werden.

2. Das vorliegende Programm wird wie folgt durchgeführt:

- 2.1 **Finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft an FTE-Tätigkeiten**, die von Dritten oder den Instituten der GFS in Zusammenarbeit mit Dritten durchgeführt werden:

a) **Folgende Aktionen auf Kostenteilungsbasis:**

- FTE-Vorhaben, die von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen einschließlich Konsortien für integrierte Aktionen mit einem gemeinsamen Thema durchgeführt werden;
- Technologieförderung, mit der die Teilnahme von KMU durch die Gewährung einer Prämie während der Sondierungsphase einer FTE-Aktion einschließlich der Suche nach Partnern und durch kooperative Forschung gefördert und erleichtert werden soll.
- Unterstützung bei der Finanzierung von Infrastrukturen oder Anlagen, die zur Durchführung einer Koordinierungsaktion unbedingt notwendig sind (verstärkte Koordinierungstätigkeit).

- b) **Konzertierte Aktionen**, bei denen bereits von staatlichen Stellen oder privaten Organisationen finanzierte FTE-Vorhaben insbesondere in Form von Konzertierungsnetzen koordiniert werden. Die konzertierte Aktion kann auch zu der für eine reibungslose Arbeit thematischer Netze erforderlichen Koordinierung dienen. In diesen Netzen arbeiten Hersteller, Verbraucher, Hochschulen und Forschungszentren gemeinsam in FTE-Vorhaben auf Kostenteilungsbasis (siehe Absatz 2.1 Buchstabe a erster Gedankenstrich) im Hinblick auf ein gemeinsames Thema.
- c) **Spezielle Maßnahmen**, zum Beispiel für die Ausarbeitung von Normen und die Entwicklung vielseitig anwendbarer Geräte und Anlagen für Forschungszentren, Hochschulen und Unternehmen. Die Beteiligung der Gemeinschaft deckt bis zu 100 % der Kosten dieser Maßnahmen.

Um die Forschungsbemühungen der Gemeinschaft zu bündeln und ihre Bedeutung innerhalb der internationalen Forschung über weltweite Veränderungen (global change) zu vergrößern, werden die in diesem Bereich vorgesehenen Forschungsarbeiten im Rahmen des ENRICH⁽¹⁾-Netzes durchgeführt. Diese Forschungsarbeiten sind so angelegt, daß die Forschungsbemühungen zur Verwirklichung der Ziele der weltweiten Programme IGBP⁽²⁾, WCRP⁽³⁾ und HDP⁽⁴⁾ sowie von Teilaspekten von GOOS⁽⁵⁾ beitragen.

Das Programm wird in enger Abstimmung mit den entsprechenden Tätigkeiten der GFS und in Zusammenarbeit mit folgenden gemeinschaftlichen Forschungsprogrammen durchgeführt: Landwirtschaft und Fischerei, Nichtnukleare Energie, Umwelt und Klima, Meß- und Prüfverfahren, Industrie- und Werkstofftechnologien sowie Informationstechnologien. Eine erfolgreiche Zusammenarbeit wird auch mit anderen internationalen Einrichtungen wie COI⁽⁶⁾, CIEM⁽⁷⁾, CIESM⁽⁸⁾ sowie den entsprechenden Tätigkeiten des EUREKA-Programms (EUROMAR) und den Forschungszentren der NATO⁽⁹⁾ angestrebt.

⁽¹⁾ European Network for Research in Global Change.

⁽²⁾ International Geosphere-Biosphere Programme

⁽³⁾ World climate Research Programme

⁽⁴⁾ Human Dimensions of Global Environmental Change Programme

⁽⁵⁾ Global Ocean Observing System.

⁽⁶⁾ Commission Océanographique Intergouvernementale de l'UNESCO

⁽⁷⁾ Conseil international pour l'exploration de la mer

⁽⁸⁾ Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée

⁽⁹⁾ Nordatlantikpakt-Organisation

2.2 Folgende Vorbereitungs-, Begleit- und Unterstützungsmaßnahmen:

- Studien zur Unterstützung dieses Programms und Ausarbeitung etwaiger künftiger Aktionen;
- Konferenzen, Seminare, Workshops oder andere wissenschaftlich-technische Veranstaltungen, einschließlich bereichs- oder fachübergreifender Koordinierungssitzungen;
- Inanspruchnahme externer Fachleute und wissenschaftlicher Datenbanken;
- wissenschaftliche Veröffentlichungen einschließlich Verbreitung, Förderung und Verwertung der Ergebnisse (in Abstimmung mit den Maßnahmen des dritten Aktionsbereichs);
- Studien zur Bewertung der volkswirtschaftlichen Auswirkungen und der technologischen Risiken aller Vorhaben dieses Programms;
- Ausbildungsmaßnahmen im Zusammenhang mit den Forschungsvorhaben dieses Programms;
- unabhängige Bewertung (einschließlich Studien) der Verwaltung und Durchführung der Maßnahmen dieses Programms;
- Koordinierung und Unterstützung von Infrastrukturen und schwerem experimentellen Gerät.
- Unterstützungsmaßnahmen für den Betrieb von Netzwerken zum Vertrieb von Information sowie zur dezentralen Unterstützungsleistung für KMU in Abstimmung mit der Maßnahme "Euromanagement auditing" im Bereich FTE.

Maßnahmen zur Verbreitung und Verwertung der Ergebnisse dieses Programms ergänzen die Maßnahmen des dritten Aktionsbereichs des vierten Rahmenprogramms und werden eng darauf abgestimmt. Die Partner der FTE-Vorhaben sind die bevorzugten Netze für die Verbreitung und Verwertung von Ergebnissen. Sie werden durch Veröffentlichungen, Vorträge, die Weitergabe von Ergebnissen, Untersuchungen über die technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten usw. gefördert. Eine optimale Nutzung setzt voraus, daß alle Faktoren, die eine spätere Nutzung der Ergebnisse fördern, von Anfang an während der gesamten Laufzeit der FTE-Vorhaben berücksichtigt werden.

Diese Durchführungsbestimmungen für Vorbereitungs-, Begleit- und Unterstützungsmaßnahmen werden insbesondere im Bereich IV des Programms angewandt.

**SPEZIFISCHES PROGRAMM FÜR FORSCHUNG
UND TECHNOLOGISCHE ENTWICKLUNG IM BEREICH
DER MEERESWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIEN**

FINANZBOGEN

1 Bezeichnung der Maßnahme

Meereswissenschaften

2 Haushaltslinie(n)

B6-7132

3 Rechtsgrundlage

Artikel 130i des Vertrags über die Europäische Union.
Beschuß des Rates und des Europäischen Parlaments über das vierte Rahmenprogramm
im Bereich der Forschung, der technologischen Entwicklung und der Demonstration
(1994-1998)

4 Beschreibung der Maßnahme

4.1 Allgemeines Ziel der Maßnahme

Dieses Programm soll zur Durchführung des Rahmenprogramms im Bereich der
Forschung und der technologischen Entwicklung (1995-1998) beitragen. Es stellt eine
Fortsetzung der vorangegangenen Programme MAST und MAST II in aktualisierter Form
und mit aktualisiertem Inhalt dar; so können sowohl frühere Entwicklungen weitergeführt
als auch neue Zielsetzungen verfolgt werden.

4.2 Vom Programm abgedeckte Bereiche

Forschungsbereich 1: Meereswissenschaften

Forschungsbereich 2: Strategische Meeresforschung

Forschungsbereich 3: Meerestechnologien

Bereich 4: Unterstützungsmaßnahmen

4.3 Dauer der Maßnahme

1994-1998

5 Einstufung der Ausgaben/Einnahmen

OA/NOA

6 Art der Ausgaben/Einnahmen

Studien/Zuschüsse

- Direkte Aktionen werden grundsätzlich zu 100% finanziert.
- Bei konzertierten Aktionen kann die Beteiligung bis zu 100% der Konzertierungskosten ausmachen.

Zuschuß zwecks Kofinanzierung mit anderen öffentlichen und/oder privaten Geldgebern:

- Bei Aktionen auf Kostenteilungsbasis im Rahmen von FTE-Projekten beläuft sich die Beteiligung auf höchstens 50%.
- Bei Hochschulen und Forschungszentren, die sich an FTE-Projekten beteiligen und ihre Gesamtkosten nach Auffassung der Kommission nicht präzise genug durch ihre Betriebsbuchführung belegen können, werden 100% der zusätzlichen Kosten übernommen.
- Bei den übrigen Aktionen auf Kostenteilungsbasis (zum Beispiel Netze, Ausbildung, Durchführbarkeitsprämien, Begleitmaßnahmen) werden bis zu 100% der zusätzlichen Kosten oder der Kosten der Maßnahme übernommen.

Personal- und Verwaltungskosten

- Hierunter fallen die Ausgaben für Statutspersonal und sonstige Mitarbeiter, für Studien, Sachverständigensitzungen, Konferenzen und Kongresse, Öffentlichkeitsarbeit, Veröffentlichungen, allgemeine und mit der Maßnahme in unmittelbaren Zusammenhang stehende Verwaltungs- und Sachausgaben.

7 Finanzielle Auswirkungen

7.1 Berechnungsweise für die Gesamtkosten der Maßnahme

- * Personalkosten: 7,52 Mio. ECU (3,30% des für notwendig erachteten Betrags in Höhe von 228 Mio. ECU)

Der Personalbestand von 1994 bleibt mit 20 Planstellen unverändert: 12 A-, 2 B- und 6 C-Beamte.

Die Mitarbeiter dieses spezifischen Programms sind auch für die wissenschaftliche Betreuung und die Betreuung der Verträge der Maßnahmen des 3. Rahmenprogramms zuständig.

- * Verwaltungsausgaben, einschließlich Ausgaben für externes Personal: 8,21 Mio. ECU (3,60 % des für notwendig erachteten Betrags in Höhe von 228 Mio. ECU)

- * Zuschüsse: 212,27 Mio. ECU (93,10% des für notwendig erachteten Betrags in Höhe von 228 Mio. ECU), einschließlich der Kosten von Begleit- und Konzertierungsmaßnahmen sowie von Bewertungen

7.2 Aufschlüsselung nach Kostenelementen (in Mio. ECU)

Meereswissenschaften	70,05-78,54	33-37%
Strategische Meeresforschung	45,60-57,00	20-25%
Meerestechnologien	70,05-78,54	33-37%
Unterstützungsmaßnahmen	11,40-22,80	5-10%
INSGESAMT	228	100 % (1) + (2)

- (1) Davon 7,52 Mio. ECU (3,30 %) für Personalausgaben und 8,21 Mio. ECU (3,60 %) für Verwaltungsausgaben.
- (2) In diesem Betrag sind 2 Mio. ECU des für notwendig erachteten Betrags für die Verbreitung und Verwertung der Ergebnisse enthalten.

7.3 Vorläufiger Fälligkeitsplan für Verpflichtungs- und Zahlungsermächtigungen

Der Fälligkeitsplan wird gemäß dem auf der Schlichtungssitzung (21. März 1994) für die Zeiträume 1995-1996 und 1997-1998 vorläufig festgelegten Gesamtbetrag für das vierte Rahmenprogramm aufgestellt. Unter Berücksichtigung der erwarteten Finanzlage werden die FTE-Mittel für jedes Haushaltsjahr vorgeschlagen und jährlich festgelegt.

Verpflichtungs- ermächtigungen		Zahlungsermächtigungen				
		1995	1996	1997	1998 u. folg. H.-Jahre	INSGESAMT
1995	70,00	19,52	17,36	13,25	19,87	70,00
1996	55,00		17,90	15,44	21,66	55,00
1997	52,00			15,24	36,76	52,00
1998	51,00				51,00	51,00
INSGESAMT	228,00	19,52	35,26	43,93	129,29	228,00

8 Betrugsbekämpfungsmaßnahmen

Für alle Phasen der Vergabe und der Ausführung der Forschungsverträge gibt es u.a. folgende Verwaltungs- und Finanzkontrollverfahren:

Vor Vertragsabschluß:

- erste Auswahl der Vorschläge anhand des wissenschaftlichen Werts des Projekts und nach der Prüfung, ob die Kosten in einem angemessenen Verhältnis zur Art, zur Laufzeit und zu den potentiellen Auswirkungen des Forschungsvorhabens stehen
- Prüfung der im Vertragsverhandlungsformblatt gemachten finanziellen Angaben der Antragsteller

Nach Vertragsunterzeichnung:

- Prüfung der Kostenaufstellungen vor Zahlung in mehrfacher Hinsicht (durch die für die finanzielle bzw. wissenschaftliche Prüfung zuständigen Bediensteten).
- Kontrollen vor Ort, bei denen Buchungsbelege auf eventuelle Fehler bzw. Unregelmäßigkeiten überprüft werden. Die Dienststellen der Kommission haben eine Rechnungsprüfungsgruppe eingesetzt, die für alle Kontrollen zuständig ist und für größere Effizienz sorgen soll. Die Kontrollen werden von der Gruppe selbst oder unter der Aufsicht ihrer Mitarbeiter von Wirtschaftsprüfungsunternehmen durchgeführt, mit denen die Kommission Rahmenverträge abgeschlossen hat.

9 Angaben zur Kosten-Wirksamkeits-Analyse

9.1 Quantifizierbare Einzelziele, Zielgruppe

Quantifizierbare Einzelziele

- 1) Förderung der wissenschaftlichen Kenntnisse und der technologischen Entwicklungen, die notwendig sind, um die Funktionsweise des Systems Meer auf der Ebene der Meeresbecken zu verstehen und so die dauerhafte und umweltverträgliche Nutzung der Ozeane vorzubereiten sowie deren Rolle innerhalb der globalen Veränderungen zu bestimmen.
- 2) Untersuchung der grundlegenden Vorgänge, die die Dynamik des Systems Meer in den Europa umgebenden Meeren und Ozeanen bestimmen; Verständnis der Funktionsweise der Ökosysteme extremer Meeresumwelten und Bestimmung ihrer Rolle innerhalb des Ökosystems der Erde; Verständnis der Funktionsweise der europäischen Binnenmeere oder bestimmter Gebiete des Nordatlantiks; Verbesserung der mittel- und langfristigen Vorhersage der Entwicklung der Küstengebiete im Hinblick auf eine dauerhafte Nutzung des Kontinentalschelfs und der Küstengebiete; Erstellung der wissenschaftlichen und technischen Grundlagen für neue Konzepte im Bereich des Küsteningenieurwesens; Entwicklung von Grundlagentechnologien und fortgeschrittenen Systemen (Geräteträger, Instrumente, Sensoren) für die Beobachtung, Überwachung und Bewirtschaftung der Meeresumwelt; Vorhersage der Risiken und der negativen Auswirkungen des Einsatzes der Meerestechnologien oder der Verfahren zur Bewirtschaftung der Ozeane.

Zielgruppe:

Natürliche oder juristische Personen mit Sitz in der Gemeinschaft, z.B. Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Industrieunternehmen, einschließlich KMU und EWIV (Europäische Wirtschaftliche Interessenvereinigungen)

430/94

9.2 Begründung der Maßnahme

Das Meer ist für die Europäische Union von entscheidender Bedeutung. Die intensive Nutzung der regionalen und der europäischen Küstenmeere erfordert eine ausgewogene Bewirtschaftung. Aufgrund der Vielfalt und der wirtschaftlichen Bedeutung der Nutzung der Meeresumwelt (Schifffahrt, Fischerei, Gewinnung von Kohlenwasserstoffen, Freizeitgestaltung usw.), die gegensätzliche Ziele haben, ist es wichtig, über grundlegende Kenntnisse und Vorhersageverfahren zu verfügen, mit deren Hilfe langfristige Nutzungsstrategien ausgearbeitet werden können. Einige länderübergreifende Probleme größeren Umfangs, wie z.B. die Zirkulation von Stoffen zwischen verschiedenen Meeren, machen multinationale Forschungsarbeiten erforderlich.

Die Forschungsarbeiten der letzten zehn Jahre haben gezeigt, daß es möglich ist, innerhalb der nächsten 20 Jahre ein globales System zur Beobachtung der Ozeane zu entwickeln und zur Anwendung zu bringen. Die Union muß sich darauf vorbereiten, innerhalb dieser großen Entwicklung, die beträchtliche Auswirkungen auf die Wirtschaft haben wird, ihrer Aufgabe gerecht zu werden.

9.3 Follow-up und Bewertung der Maßnahme

- Interne und externe Bewertung des Programms.
- 1995 und 1998: Gemeinsame Arbeitstagen von MAST-EUREKA/EUROMAR
- Teilnahme an verschiedenen internationalen Konferenzen, Durchführung zahlreicher Seminare und Workshops
- Zusammenarbeit mit anderen internationalen Einrichtungen
- Veröffentlichung der Ergebnisse der Verträge in der internationalen Fachpresse
- Anmeldung von Patenten nach Abschluß bestimmter Technologievorhaben
- Partnerschaftsvorhaben zwischen Hochschulen und Industrie
- Bemühungen um eine verstärkte Teilnahme von Rand- oder benachteiligten Regionen der Union
- Integrationsbemühungen innerhalb einiger Großvorhaben.

Als Beitrag zur Gesamtbewertung der Gemeinschaftsmaßnahmen nach Artikel 4 Absatz 2 des Beschlusses über das vierte Rahmenprogramm beauftragt die Kommission zu gegebener Zeit unabhängige Experten mit der Bewertung, ob und inwieweit die Maßnahmen in dem unmittelbar unter dieses Programm fallenden Bereich während der letzten fünf Jahre durchgeführt worden sind.

Nach Ablauf dieses Programms beauftragt die Kommission unabhängige Experten, die erzielten Ergebnisse anhand der Zielvorgaben in Anhang III des vierten Rahmenprogramms und in Anhang I der Entscheidung über das Programm abschließend zu bewerten. Der Bericht über diese abschließende Bewertung wird dem Rat, dem Europäischen Parlament und dem Wirtschafts- und Sozialausschuß vorgelegt.