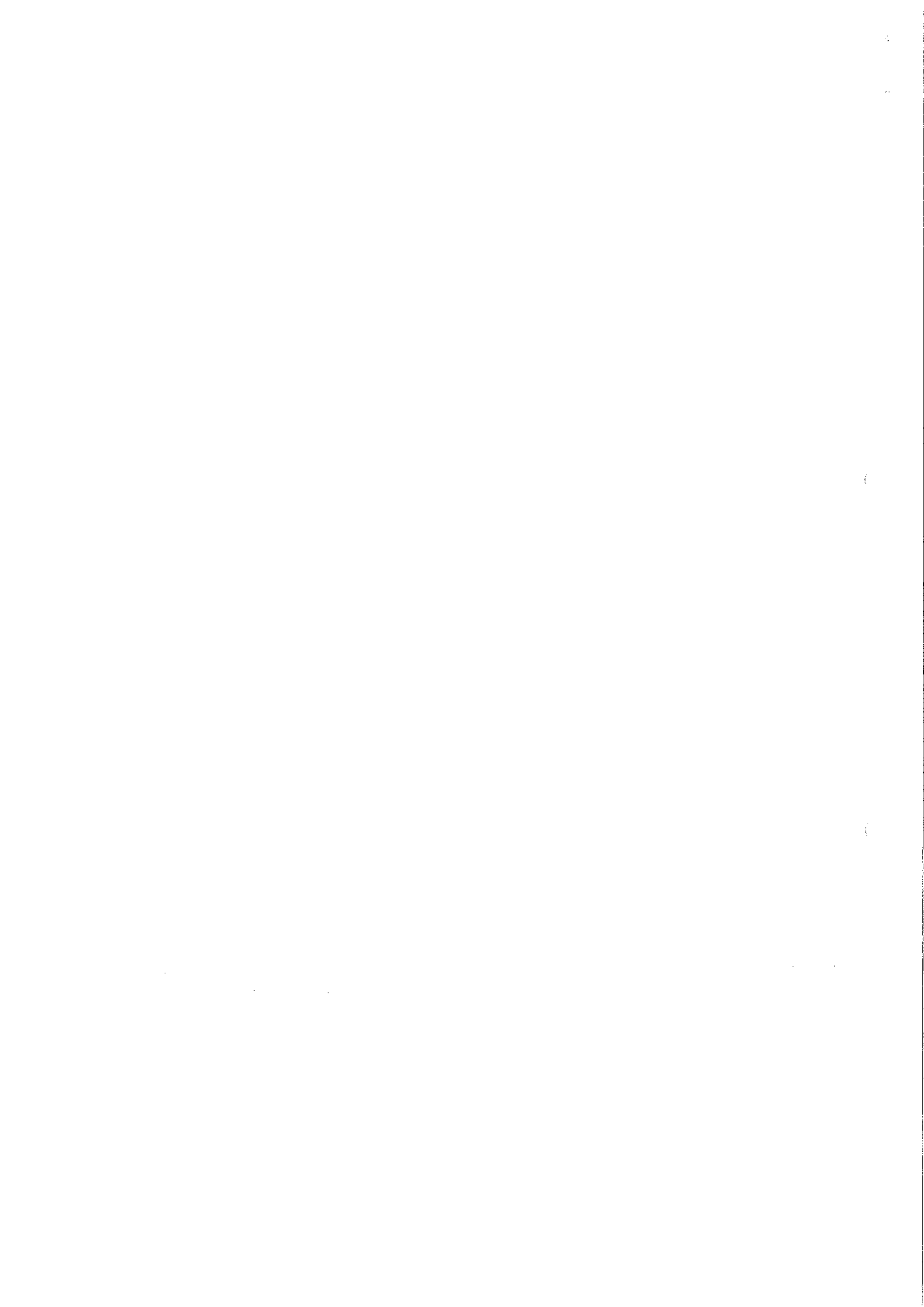


Wissenschaftsrat

**Stellungnahme zum
Forschungsinstitut Senckenberg**



Stellungnahme des Wissenschaftsrates
zum Forschungsinstitut Senckenberg (FIS)

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Vorbemerkung	2
A. Ausgangslage	3
I. Entwicklung	3
II. Aufgaben, Organisation und Gliederung	4
1. Aufgaben	4
2. Organisation	5
3. Gliederung	8
III. Forschungsschwerpunkte	10
IV. Senckenbergische Bibliothek	16
V. Veröffentlichungen, Tagungen, Zusammenarbeit	17
VI. Ausstattung	22
B. Stellungnahme	26
I. Zur wissenschaftlichen Bedeutung des FIS	26
II. Forschung und Forschungsplanung	28
III. Organisation und Gliederung	35
IV. Veröffentlichungen und Zusammenarbeit	38
V. Senckenbergische Bibliothek und Informationszentrum für Biologie (IZB)	41
VI. Ausstattung	42
VII. Zusammenfassende Beurteilung	45

Vorbemerkung

Das Forschungsinstitut und Natur-Museum Senckenberg (FIS) der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft (SNG)¹⁾ in Frankfurt am Main gehört zu den Forschungseinrichtungen, die von Bund und Ländern auf der Grundlage der Rahmenvereinbarung Forschungsförderung von 1975 nach Artikel 91b des Grundgesetzes gefördert werden. Die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) hat den Wissenschaftsrat gebeten, gutachtlich zu der Frage Stellung zu nehmen, ob das FIS die Voraussetzungen für die Fortführung der gemeinsamen Förderung erfüllt.

Der Wissenschaftsrat hat zur Erarbeitung einer Stellungnahme zum FIS eine Arbeitsgruppe eingesetzt, der auch Sachverständige angehören, die nicht Mitglieder des Wissenschaftsrates sind. Ihnen ist der Wissenschaftsrat zu besonderem Dank verpflichtet. Die Arbeitsgruppe hat das FIS besucht, Gespräche mit dem Direktor und Mitarbeitern geführt und die folgende Stellungnahme vorbereitet.

Der Wissenschaftsrat hat die Stellungnahme am 16.11.1990 verabschiedet.

¹⁾ Im folgenden: Forschungsinstitut Senckenberg oder FIS.

A. Ausgangslage

A.I. Entwicklung

1821 gründete die vier Jahre zuvor entstandene Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main das naturkundliche "Museum Senckenbergianum". Ziel waren der Aufbau und die Pflege naturkundlicher Sammlungen zum Zwecke der Erforschung von Naturobjekten wie Fossilien, Gesteinen, Pflanzen und Tieren und ihrer Entwicklung vom Beginn der Erdgeschichte bis heute.

Durch Forschungsreisen beispielsweise nach Nordostafrika, Arabien und zum Roten Meer wurden naturkundliche und naturhistorische Sammlungen aufgebaut, die bis heute den Grundstein für eine Forschungsarbeit bilden, in deren Zentrum die ordnende Beschreibung und systematische Klassifizierung von Naturobjekten steht.

1901 stellte die SNG den ersten Wissenschaftler auf einer planmäßigen Stelle ein. Bis dahin wurden die Sammlungen ausschließlich ehrenamtlich betreut. Die Zahl der Wissenschaftler erhöhte sich bis 1950 auf zehn. Im Zuge dieser "Professionalisierung" wurden Schausammlung und wissenschaftliche Sammlungen getrennt. Bereits 1928 war die Außenstelle "Senckenberg am Meer" in Wilhelmshaven errichtet worden.

1950 wurde das Forschungsinstitut Senckenberg (FIS) als organisatorische Einheit von Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg in das Finanzierungsprogramm nach dem

"Königsteiner Abkommen" aufgenommen. Seit 1977 wird das FIS gemäß der Rahmenvereinbarung Forschungsförderung ("Blaue Liste") als Forschungseinrichtung von Bund und Ländern finanziell gefördert.

A.II. Aufgaben, Organisation und Gliederung

1. Aufgaben

Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft hat sich die Aufgabe gestellt, Naturforschung zu betreiben und die Ergebnisse der Forschung der Allgemeinheit zugänglich zu machen. Sie nimmt diese Aufgabe durch das Forschungsinstitut und Natur-Museum Senckenberg mit seinen Außenstellen wahr.

Für das Forschungsinstitut und das Natur-Museum definiert § 31 der Satzung die Aufgaben:

- Grundlagenforschung auf den Gebieten der beschreibend-naturwissenschaftlichen Disziplinen, insbesondere Geologie, Systematik und Morphologie der heutigen und vorzeitigen Tiere und Pflanzen einschließlich Ökologie und Biogeographie zu betreiben;
- die wissenschaftlichen Sammlungen zu pflegen;
- der Öffentlichkeit grundsätzliche Erkenntnisse der Naturwissenschaften in zeitgemäßer Form allgemeinverständlich darzubieten.

2. Organisation

Das Forschungsinstitut Senckenberg wird von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft getragen (vgl. im folgenden das Organigramm), die gegenwärtig ca. 4.000 Mitglieder hat.

Leiter des Forschungsinstituts und des Natur-Museums ist der Direktor. Er berichtet regelmäßig dem Präsidium und einmal im Jahr der Mitgliederversammlung der SNG über wissenschaftliche Ergebnisse und größere Vorhaben.

Das Forschungsinstitut gliedert sich gegenwärtig in sechs wissenschaftliche Abteilungen (vgl. Abschnitt A.III.). Die Abteilungsleiter werden auf Vorschlag des Direktors vom Verwaltungsrat berufen. Sie "unterstützen den Direktor bei der Wissenschaftsverwaltung" und leiten gleichzeitig eine der Sektionen ihrer Abteilung.

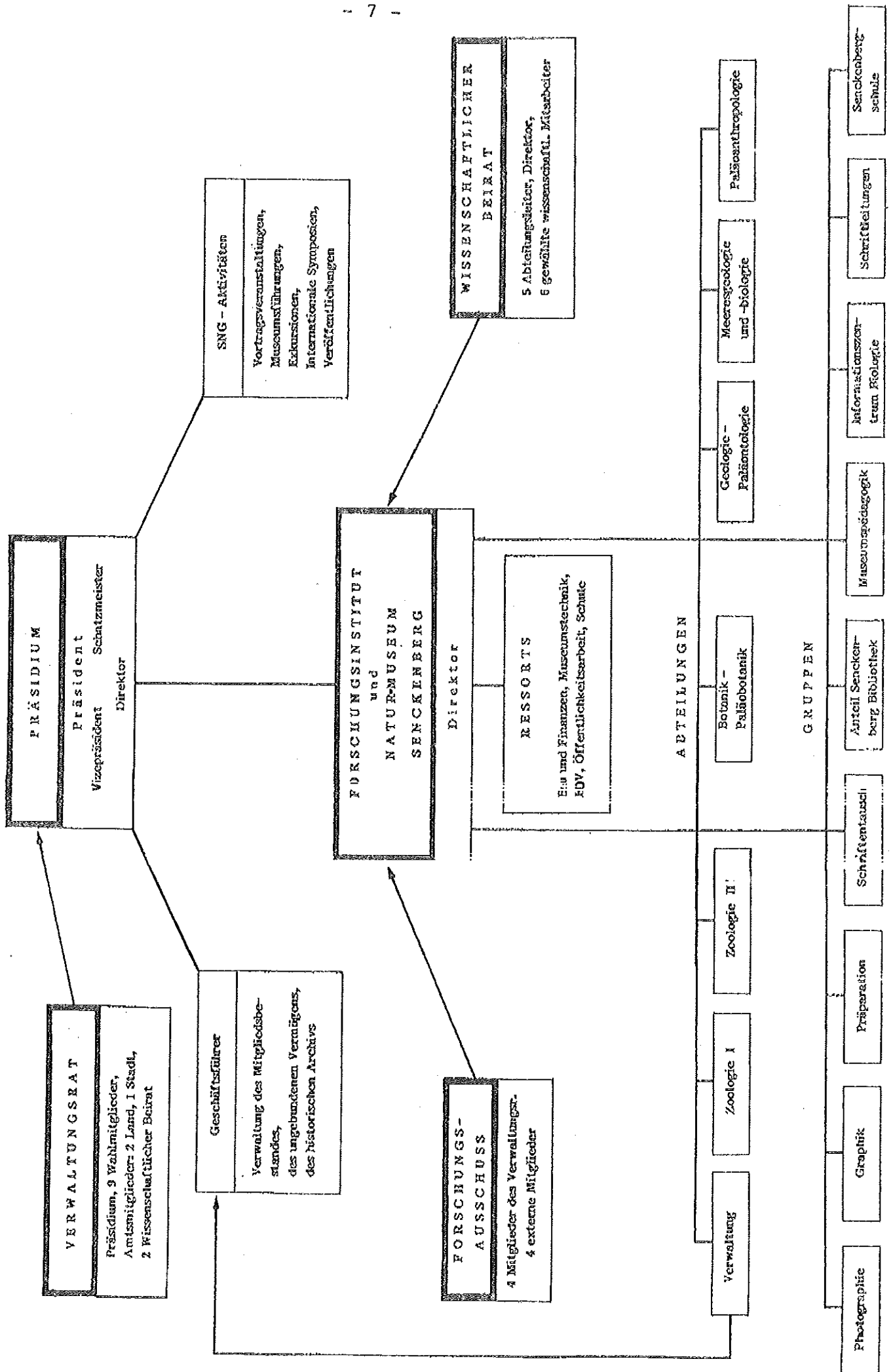
Die Sektionen sind Untergliederungen einer Abteilung. Sie umfassen ein wissenschaftliches Sammelgebiet oder eine bestimmte wissenschaftliche Disziplin. Sektionsleiter ist ein vom Wissenschaftlichen Beirat empfohlener und vom Direktor bestimmter Kustos. Er ist gemäß Dienstordnung der "eigentliche Träger der wissenschaftlichen Arbeit". In dieser Funktion nimmt der Sektionsleiter seine Aufgaben "selbständig und weitgehend weisungsfrei" wahr. Der Sektionsleiter hat die Aufgabe, die wissenschaftlichen Sammlungen und das von seiner Sektion vertretene Arbeitsgebiet einschließlich der theoretischen Grundlagen fachlich zu bearbeiten und die Ergebnisse dieser Tätigkeit zu publizieren.

Die sechs wissenschaftlichen Abteilungen des FIS sind zur Zeit in 50 Sektionen unterteilt. Hiervon sind 33 Sektionen personell besetzt. Nicht besetzte Sektionen werden zum Teil von fachlich benachbarten Sektionen mitverwaltet.

Das FIS verfügt über einen Wissenschaftlichen Beirat und einen Forschungsausschuß. Der Wissenschaftliche Beirat besteht seit 1970. Seine Zusammensetzung und Arbeitsweise sind in der Satzung der SNG geregelt. Er setzt sich ausschließlich aus Mitarbeitern des FIS zusammen: dem Direktor und den Abteilungsleitern kraft Amtes sowie sechs, für die Dauer von vier Jahren durch die wissenschaftlichen Angestellten gewählten, Mitarbeitern. Der Wissenschaftliche Beirat "macht Vorschläge zur Gestaltung der wissenschaftlichen Maßnahmen im FIS sowie für Ehrungen und wählt seine Vertreter zum Verwaltungsrat".

Der seit 1987 bestehende Forschungsausschuß soll regelmäßig die wissenschaftliche Arbeit der Abteilungen bewerten. Es handelt sich um einen Ausschuß des Verwaltungsrates. Seine Zusammensetzung und Aufgaben sind in der Satzung der SNG nicht geregelt.

Dem Forschungsausschuß gehören zur Zeit drei Mitglieder des Verwaltungsrates an, die Mitglieder der SNG, aber nicht Angestellte des FIS sind, sowie fünf externe Mitglieder, darunter drei Professoren. Ausländische Wissenschaftler sind im Forschungsausschuß nicht vertreten. Der Direktor soll die Entscheidungen und Empfehlungen der beiden Gremien umsetzen.



3. Gliederung

Das FIS umfaßt folgende Einheiten:

a) Forschungsinstitut

Das Forschungsinstitut ist gegenwärtig an vier Orten ansässig. Am Standort Frankfurt befinden sich alle Abteilungen - außer der Abteilung für Meeresgeologie und Meeresbiologie - und damit 44 der insgesamt 50 Sektionen mit den ihnen zugeordneten wissenschaftlichen Sammlungen (vgl. Abschnitt A.III.). Außerhalb von Frankfurt unterhält das FIS als Außenstellen¹⁾

- die Abteilung für Meeresgeologie und -biologie in Wilhelmshaven (Senckenberg am Meer), ausgestattet mit mehreren Seefahrzeugen;
- die Außenstelle Lochmühle bei Biebergemünd im Spessart;
- die Senckenbergische Station an der Ölschiefergrube Messel.

b) Natur-Museum

Es gliedert sich in 23 Abteilungen auf ca. 5.000 m² Fläche. Der Schwerpunkt der von den wissenschaftlichen Sammlungen getrennten Schausammlung liegt im Bereich der Paläontologie und hier bei den Reptilien, besonders den Dinosauriern. Weitere Schwerpunkte bilden die rezenten Säuger und Vögel. Die Schausammlung umfaßt gegenwärtig ca. 10.000 Einzelstücke. Die Ausstellungen werden von den Wissenschaftlern des Forschungsinstituts zusammen mit dem Museumspädagogen geplant. 1989 wurden mehr als 300.000 Besucher gezählt.

¹⁾ Die Außenstelle Vaggetem bei Kirkenes in Nordnorwegen wurde 1987 aufgegeben.

c) Senckenberg-Schule

Es handelt sich um eine staatlich anerkannte, vom FIS getragene Schule zur Ausbildung von technischen Assistenten/ Assistentinnen für naturkundliche Museen und Forschungsinstitute. Die zweijährige Ausbildung umfaßt eine überwiegend praktische Ausbildung in den Sektionen und zehn Wochenstunden theoretischen Unterricht, der ebenfalls größtenteils von Mitarbeitern des FIS durchgeführt wird. In einem zweijährigen Zyklus werden 20 Schüler aufgenommen.

d) Senckenbergische Bibliothek

Die Senckenbergische Bibliothek gehört nicht zum Förderungsbereich nach der Rahmenvereinbarung Forschungsförderung, da sie bereits seit 1928 in die Stadt- und Universitätsbibliothek Frankfurt integriert ist. Die Buch- und Zeitschriftenbestände der Senckenbergischen Bibliothek werden dort separat gehalten und selbständig verwaltet (vgl. Abschnitt A.IV.).

e) Informationszentrum für Biologie (IZB)

Es handelt sich um ein gegenwärtig vom Bundesministerium für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit (BMJFFG) sowie vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK) gefördertes Projekt des FIS, dessen Institutionalisierung im Institut in naher Zukunft beabsichtigt ist. Schwerpunkt ist der Aufbau der Datenbank BIOLIS, die vornehmlich Artikel, Zeitschriften und Reihen aus taxonomischen, ökologischen und paläontologischen Fachrichtungen der Biologie nachweist, die in der Bundesrepublik Deutschland, in den Ländern der ehemaligen DDR und - bisher in begrenztem Umfang - in Österreich und der Schweiz veröffentlicht werden. Sie ist komplementär zur Datenbank BIOSIS PREVIEWS, die beim Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Köln, aufliegt und

vor allem Veröffentlichungen biomedizinischer Fachrichtungen erfaßt. Es ist geplant, BIOLIS ebenfalls bei DIMDI anzubieten.

A.III. Forschungsschwerpunkte

Seit ihrer Gründung konzentriert sich die SNG auf eine beschreibend klassifizierende Forschung am Naturobjekt. Die mit dieser Schwerpunktbildung einhergehende Abgrenzung gegenüber den experimentellen Naturwissenschaften führte in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zur Gründung des Physikalischen Vereins und der Geographischen Gesellschaft Frankfurts durch ehemalige Mitglieder der SNG. SNG und Physikalischer Verein gehörten zu den Einrichtungen, die 1914 die Johann Wolfgang Goethe-Universität begründeten.

Ausgangspunkt der Forschung des FIS ist die Bestandsaufnahme und Beschreibung von Naturobjekten anhand diskreter Merkmale. Um zu einer Klassifikation innerhalb der Systematik der untersuchten Tier- oder Pflanzengruppe zu gelangen, die die natürlichen Verhältnisse abbildet, werden Informationen über Strukturen des Lebensraums der einzelnen Arten, über Fortpflanzungsisolation etc. einbezogen und Klassifikationsmerkmale evolutionsbiologisch gewichtet. Zugleich sind die Ergebnisse solcher Studien Anlaß, den Stand der Taxonomie und Systematik der untersuchten Tier- oder Pflanzengruppe im Hinblick auf eine sachgerechte Artabgrenzung zu hinterfragen und gegebenenfalls die bekannten und neuen Daten zu einem revidierten Theoriegebäude zusammenzuführen.

Grundlage der beschreibenden und vergleichenden Naturwissenschaft sind die wissenschaftlichen Sammlungen. Ihre "Typus"-Exemplare bilden den Maßstab des nomenklatorischen Systems. Das übrige Sammlungsmaterial gibt Auskunft über Art und Umfang der Variabilität der verschiedenen Ausprä-

gungen biologischer Erscheinungsformen. Unter den zahlreichen Sammlungen sind besonders erwähnenswert: die Molluskensammlung (sie gehört mit über 640.000 Serien¹⁾ zu den zehn größten Sammlungen der Welt), die Sammlung "Trilobiten-fossile Brachiopoden" mit über 1 Million Exemplaren, die Fledermaussammlung (zweitgrößte in Europa) sowie die Spinnensammlung (ca. 47.000 Serien); sie hat wegen ihrer zahlreichen Typen die höchste Ausleihfrequenz aller SNG-Sammlungen.

Im folgenden werden die Arbeitsgebiete der Abteilungen und der zugehörigen Sektionen aufgeführt.

Abteilung Zoologie I

Die Abteilung umfaßt alle Sektionen, die die Sammlungen rezenter Wirbeltiere betreuen, sowie die Sektion für vergleichende Anatomie. Mitverwaltet werden die beiden Sektionen für Paläoanthropologie. Schwerpunkte sind Systematik, Morphologie, Zoogeographie und Phylogenie der Wirbeltiere sowie Theorie der Evolutionsbiologie. Es bestehen zehn Sektionen, davon sind z.Zt. acht besetzt:

- Säugetiere I bis III (rezente Säugetiere, fossile Kleinsäuger, Ektoparasiten der Säugetiere)
- Ornithologie (Systematik und Morphologie der Vögel)
- Herpetologie (Reptilien und Amphibien)
- Ichthyologie I u. II (rezente Fischartige und Fische, Fischökologie, Fischereibiologie)
- Vergleichende Anatomie
- Paläoanthropologie I u. II (Mensch, fossil und rezent, Werkzeuge, Waffen, fossile Großsäuger als Begleitfauna des Menschen)

¹⁾ Serien bestehen aus einer zahlenmäßig nicht bestimmten Summe an Exemplaren von einer Fundstätte.

Von 1985 bis 1989 wurden von der Abteilung Zoologie I 20 Drittmittelprojekte mit einem Gesamtvolumen von ca. 2,4 Millionen DM eingeworben, darunter 8 DFG-Projekte mit einem Volumen von insgesamt ca. 0,4 Millionen DM. Mit der Abteilung Zoologie II und der Abteilung Botanik/Paläobotanik wurde ein Projekt zur Biotopkartierung des Stadtgebietes von Frankfurt am Main mit einem Volumen von ca. 1,9 Millionen DM durchgeführt (siehe Abteilung Botanik/Paläobotanik).

Abteilung Zoologie II

Die Abteilung umfaßt zehn Sektionen (davon z.Zt. neun besetzt), die Sammlungen von Nicht-Wirbeltieren (Evertebrata) betreuen. Die thematischen Schwerpunkte sind marine Taxonomie, Limnologie und terrestrische Arthropoden.

- Protozoologie
- Entomologie I bis IV (Insekten)
- Crustaceologie (Krebstiere)
- Malakozoologie (Mollusken)
- Marine Evertebraten I u. II (Korallen, Polychaeta)
- Arachnologie

Neben dem genannten Projekt "Biotopkartierung" hat die Abteilung Zoologie II von 1985 bis 1989 16 Drittmittelprojekte mit einem Gesamtvolumen von ca. 400.000 DM eingeworben, darunter 3 DFG-Projekte mit einem Volumen von insgesamt ca. 115.000 DM.

Abteilung Botanik/Paläobotanik

Die Abteilung ist in ihrer heutigen Form 1946 gegründet worden. Paläobotaniker und Rezentbotaniker untersuchen Pflanzen, wenn möglich, nach gleichen Methoden. Es bestehen zwölf Sektionen, davon sind z.Zt. vier besetzt:

- Botanik I bis X (Samenpflanzen, Samen, Früchte, Sporenpflanzen, Pflanzenökologie, Vegetationskunde)
- Paläobotanik I und II (Fossile Pflanzen, Palynologie)

Neben den Sektionen ist 1985 eine Arbeitsgruppe eingerichtet worden, die mit der Durchführung eines vorerst auf fünf Jahre angelegten Projekts der Stadt Frankfurt zur Biotopkartierung betraut wurde (Projektsumme 1,9 Millionen DM). Derzeit arbeiten 10 Biologen an einer grundlegenden Bestandsaufnahme des Zustands von Natur und Landschaft im Stadtgebiet. Die Ergebnisse werden mit Hilfe eines von der Arbeitsgruppe entwickelten EDV-Programms in einer Biotopinformationsdatei gespeichert, ausgewertet und den interessierten Ämtern zugänglich gemacht.

Neben den zusammen mit den Abteilungen Zoologie I und Zoologie II eingeworbenen Drittmittelprojekten (darunter das Projekt "Biotopkartierung") hat die Abteilung Botanik/Paläobotanik 1985 vier weitere Projekte mit einem Gesamtvolumen von ca. 767.000 DM eingeworben, darunter zwei DFG-Projekte (insgesamt ca. 614.000 DM). 1988 wurde ein weiteres Projekt durch einen Humboldt-Stipendiaten (45.000 DM) begonnen.

Abteilung Geologie/Paläontologie

Die Forschungsschwerpunkte der Abteilung liegen in der Taxonomie und Systematik fossiler Invertebraten und ihrer Bedeutung für Biostratigraphie, Biofazies und Paläogeographie. Es bestehen 13 Sektionen, davon sind 7 besetzt:

- Paläozoologie I bis VIII (z.B. fossile Nesseltiere, Brachiopoden, Trilobiten)
- Mikropaläontologie I bis IV (fossile und rezente Ostracoden, Conodonten, Biostratigraphie)
- Grube Messel (Grabungen in der Ölschiefergrube Messel - Wirbeltierfauna)

Die Ölschiefergrube Messel ist eine in Fauna und Flora aus dem Eozän (vor 49 Millionen Jahren) besonders reichhaltige Fossilagerstätte, für die das FIS seit 1975 eine Grabungserlaubnis besitzt. Die rechtliche Bestimmung der Trägerschaft für die Grube Messel ist noch nicht abschließend geklärt. Seit 1984 gibt es innerhalb des FIS eine eigenständige Sektion "Grube Messel" mit einer Außenstelle für Präparationsarbeiten und neuerdings mit Röntgeneinrichtungen.

Von 1985 bis 1989 wurden von der Abteilung Geologie und Paläontologie 19 Drittmittelprojekte mit einem Volumen von insgesamt ca. 1,9 Millionen DM, darunter 10 DFG-Projekte mit einem Volumen von insgesamt ca. 0,8 Millionen DM, eingeworben.

Abteilung für Meeresgeologie und Meeresbiologie, Wilhelmshaven

Die Abteilung für Meeresgeologie und Meeresbiologie in Wilhelmshaven befaßt sich mit Teilgebieten der Aktuogeologie, Mineralogie/Geochemie, Aktuopaläontologie und Meeres-

biologie im Bereich der Küsten- und Flachmeerforschung. Forschungsgegenstände sind vor allem die Deutsche Bucht und das Wattenmeer. Darüber hinaus werden z.Zt. verschiedene Forschungsvorhaben in der weiteren Nordsee, im brasilianischen Amazonasbecken und an der Nordostküste Brasiliens durchgeführt. Es bestehen fünf Sektionen (alle besetzt):

- Meeresbiologie (Organismen des Meeresbodens, Gewässerschutz)
- Meeresspaläontologie (Aktuopaläontologie Lebensgemeinschaften, rezent und fossil)
- Meeresgeologie I und II (Sedimentologie, Aktuogeologie)
- Sedimentpetrographie (Sedimentanalyse: marin, Süßwasser und fossil)

"Senckenberg am Meer" gehört zu den 14 eigenständigen Einrichtungen, denen im Rahmen eines vom Land Niedersachsen geplanten "Terramare-Zentrums" eine gemeinsame wissenschaftlich-technische Infrastruktur mit dem Ziel zur Verfügung gestellt werden soll, ihre Forschungsaktivitäten im Bereich der Flachmeer-, Küsten- und marinen Umweltforschung zu bündeln und zu koordinieren¹⁾.

Von 1985 bis 1989 wurden von der Abteilung für Meeresgeologie und Meeresbiologie zehn Drittmittelprojekte mit einem Gesamtvolumen von ca. 1,7 Millionen DM eingeworben, darunter ein DFG-Projekt (167.000 DM) und drei vom BMFT geförderte Projekte (ca. 615.000 DM).

¹⁾ Vgl. Wissenschaftsrat: Stellungnahmen zur Meeresforschung, Köln 1989, S. 108 f.

Neben den Forschungsprojekten in den einzelnen Sektionen und Abteilungen werden im FIS auch übergreifende Arbeiten durchgeführt, vor allem bei der wissenschaftlichen Betreuung der Grube Messel, in der Meeresforschung und Evolutionsbiologie.

Das Institut gibt an, daß sich, abgesehen vom Schaumuseum mit reinen Bildungsfunktionen ca. 80 % der Tätigkeiten unmittelbar auf die Forschung, inklusive Betreuung der wissenschaftlichen Sammlungen bezögen. Der Rest von ca. 20 % an Servicetätigkeiten richte sich vorwiegend auf die Umsetzung von Erkenntnissen in andere Forschungsbereiche und Anwendungsgebiete wie z.B. die Umweltökologie, die Landschaftskunde oder den Natur- und Artenschutz.

A.IV. Senckenbergische Bibliothek

Die Senckenbergische Bibliothek ist die zentrale Bibliothek für Naturwissenschaften und alte Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt a.M. und beinhaltet die Sondersammelgebiete der DFG für Allgemeine Biologie, Botanik und Zoologie. Der Gesamtbestand der Bibliothek betrug 1989 ca. 1 Million Bände. Laufend werden 7.100 Zeitschriften, darunter 3.900 Biologie-Zeitschriften, gehalten. Der jährliche Zugang betrug 1989 ca. 17.000 Bände, darunter ca. 6.000 Bände, die die SNG aus ihrem Tauschverkehr als Dauerleihgabe zur Verfügung stellt.

Angesichts wissenschaftsimmanenter Entwicklungen in Grenzgebieten der Biologie (z.B. Molekular- und Zellbiologie, Biochemie) und der damit verbundenen Verknüpfung von biologischer Grundlagenforschung und medizinbezogener Forschung sowie industriellen Anwendungen hat der Wissenschaftsrat 1988 in seiner Stellungnahme zu den Zentralen Fachbibliotheken die Frage gestellt, ob nicht auch für die Biowissen-

schaften (ohne Medizin), deren überregionale Literaturversorgung die Senckenbergische Bibliothek sichern soll, eine Zentrale Fachbibliothek eingerichtet werden solle.¹⁾

A.V. Veröffentlichungen, Tagungen, Zusammenarbeit

Die Arbeitsergebnisse des FIS werden in vom Institut bzw. von der SNG selbst herausgegebenen Publikationsreihen, durch externe Publikationen vor allem in wissenschaftlichen Zeitschriften, durch Vorträge auf zum Teil durch das Institut selbst organisierten Kongressen sowie durch Einladungsvorträge in Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen mitgeteilt.

Die SNG und das FIS haben eine Vielzahl an Publikationsorganen entwickelt, die von Wissenschaftlern des FIS betreut werden. Das FIS gibt folgende Organe heraus:

1. Natur und Museum - Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

Diese gegenwärtig monatlich erscheinende Zeitschrift ist 1818 erstmals erschienen und im Laufe der Jahre von einem Mitteilungsblatt zu einem Organ entwickelt worden, das die Verbindung zwischen Mitgliedern, Wissenschaft und Öffentlichkeit herstellen soll (Auflagenhöhe 7.000 bis 8.000 Exemplare).

2. Senckenbergiana - Wissenschaftliche Mitteilungen der SNG

Diese Zeitschrift wurde 1919 gegründet und sollte im Unterschied zu "Natur und Museum" allein die senckenbergischen wissenschaftlichen Tätigkeiten für das Fachpublikum offenlegen. 1954 wurde "Senckenbergiana" zu-

¹⁾ Vgl. Wissenschaftsrat: Stellungnahme zu den Zentralen Fachbibliotheken in der Bundesrepublik Deutschland, Köln 1988, S. 61.

nächst in zwei Zeitschriften, 1969 in drei Zeitschriften untergliedert:

- a) Senckenbergiana lethaea (Auflagenhöhe ca. 750 Exemplare) für geologische und paläontologische Arbeiten;
- b) Senckenbergiana biologica (Auflagenhöhe ca. 950 Exemplare) für Zoologie und Botanik;
- c) Senckenbergiana maritima (Auflagenhöhe ca. 600 Exemplare) für marin-biologische, geologische und zoologische Arbeiten.

Alle Zeitschriften erscheinen in sechs Heften pro Jahr.

3. Archiv für Molluskenkunde der SNG - Organ der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft (Gründung 1869, erscheint in vier Heften pro Jahr)
4. Courier Forschungsinstitut Senckenberg

Diese Publikationsreihe wurde Anfang der 70er Jahre geschaffen. Es handelt sich um ein Publikationsorgan für nationale und internationale Symposien, Monographien, Dissertationen oder Habilitationen, die in ihrer Aussage oder ihren Ergebnissen die in Senckenberg vertretenen Sammlungen und Wissenschaften betreffen. Derzeit sind 110 Courier-Hefte erschienen (Auflagenhöhe 550 bis 800 Exemplare). Die Kosten für die Manuskripterstellung und den Satz werden in der Regel von den Autoren getragen. Die Ablehnungsquote beträgt derzeit ca. 30 %.

Die Wissenschaftler des FIS entscheiden über die Veröffentlichung von Beiträgen in den durch sie betreuten Publikationen. Externe Gutachten werden nicht zwingend einbezogen.

Daneben gibt die SNG vier weitere Publikationsreihen vorwiegend für Monographien mit wissenschaftlichen als auch populärwissenschaftlichen Schwerpunkten heraus, die ebenfalls von Mitarbeitern des FIS betreut werden.

Den Einnahmen des FIS aus Veröffentlichungen in Höhe von 98.000 DM und einem Druckkostenzuschuß der DFG für die Senckenbergianen in Höhe von ca. 46.000 DM 1988 standen Ausgaben für Publikationen in Höhe von 580.000 DM gegenüber. Mit Hilfe der o.g. Publikationsreihen werden im internationalen Tauschverkehr jährlich rund 6.000, vorwiegend naturwissenschaftliche, aber auch medizinische und sonstige Zeitschriften, Monographien, Einzelwerke, Dissertationen etc. aus über 100 Ländern eingetauscht, deren Geldwert vom Leiter der Bibliothek auf ca. 1 Million DM geschätzt wird. Diese werden der Senckenbergischen Bibliothek unentgeltlich als Leihgabe für Bibliothekszwecke zur Verfügung gestellt.

Die Dienstordnung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft verpflichtet die Sektionsleiter des FIS zu Publikationen im Rahmen der Publikationsorgane der SNG. Veröffentlichungen außerhalb der Senckenbergischen Publikationsorgane sind nur unter besonderen Bedingungen und nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung durch den Direktor und gegebenenfalls nach Anhörung des Wissenschaftlichen Beirates und des zuständigen Schriftleiters möglich. Auch Verlagsverträge bedürfen einer schriftlichen Genehmigung durch den Direktor. Das Institut teilt mit, daß diese Regelungen in der Praxis nicht angewendet würden und der Direktor über Veröffentlichungen außerhalb der Senckenbergischen Publikationsorgane lediglich informiert werde.

Die folgende Übersicht informiert über Publikationen von Mitarbeitern des FIS.

Art der Publikationen	Zoologie I			Zoologie II			Botanik Paläo- botanik			Geologie Paläon- tologie			Meeresgeologie Meeresbiologie			Insgesamt		
	87	88	89	87	88	89	87	88	89	87	88	89	87	88	89	87	88	89
Monographien der SNG insgesamt	2	1	3	1	0	0	1	1	1	2	3	1	0	0	0	6	5	5
darunter englisch	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	1	4	1
Externe Monographien insgesamt	0	3	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	1
darunter englisch	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aufsätze in Publikations- organen des FIS insgesamt	26	25	13	15	14	17	7	12	6	17	27	21	3	2	2	68	80	59
darunter englisch	6	3	1	1	2	3	0	1	0	3	14	7	0	1	0	10	21	11
Externe Aufsätze insgesamt	37	25	27	19	20	20	13	9	10	15	17	25	19	12	7	103	83	89
darunter englisch	7	4	8	5	6	7	5	3	1	6	11	13	4	9	5	27	33	34

Von den insgesamt 504 Publikationen der Jahre 1987 bis 1989 wurden 142 (28 %) in der internationalen Fachsprache Englisch veröffentlicht.

Neben Sammlungsreisen, Expeditionen und Exkursionen nehmen senckenbergische Wissenschaftler im Jahr an 100 bis 150 Tagungen im In- und Ausland teil, davon zu etwa einem Viertel auf Kosten der Veranstalter. 1989 haben Mitarbeiter 24 Vorträge im Ausland gehalten.

Seit 1988 werden aus Mitteln der SNG "Internationale Senckenberg-Konferenzen" durchgeführt, deren Ergebnisse in den Heften "Courier Forschungsinstitut Senckenberg" publiziert werden. Dazu kommen Fachtagungen und Diskussionen, die von Sektionen des FIS abgehalten werden. Jährlich besuchen mehr als 200 Gastforscher aus mehr als 30 Ländern das FIS. Institutsintern werden Kolloquien zur gegenseitigen Information abgehalten.

Mehr als ein Drittel der Wissenschaftler des FIS sind an einer Hochschule als Honorarprofessor tätig oder haben eine Lehrtätigkeit als Lehrbeauftragter übernommen. Jährlich werden ca. 25 Diplomarbeiten und 25 bis 30 Doktorarbeiten durch das FIS betreut.

Das FIS unterhält zahlreiche Kontakte zu Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen im In- und Ausland. Experimentelle, analytische, physiochemische und geochemische Forschungsarbeiten werden, wenn sie das FIS für erforderlich hält, in Kooperation mit anderen Instituten durchgeführt.

A.VI. Ausstattung

Dem FIS standen 1988 ca. 16,9 Millionen DM zur Verfügung,
darunter ca. 2,8 Millionen DM aus Drittmitteln.

Übersicht: Einnahmen des Forschungsinstituts Senckenberg
- in 1.000 DM -

	1988 (Ist)	1990 (Ansatz)
Gesamt	16.929	17.082
darunter:		
- eigene Einnahmen aus Eintrittsgeldern und Veröffentlichungen (SNG-Zuwendungen)	596	860
- Zuwendungen des Bundes	5.969	6.712
- Zuwendungen des Landes	5.969	6.712
- Zuschuß der Stadt Frankfurt	130	130
- Zuwendung der Stadt Frankfurt für Personal- und Verwaltungsausgaben des Natur-Museums	355	371
- Finanzierungsbeitrag der SNG	180	203
- Mittel Dritter ¹⁾	2.830	1.849

1) Einschließlich Projektmittel IZB und Projektmittel der SNG.

Von den Ausgaben 1988 in Höhe von 16,1 Millionen DM waren 10,4 Millionen DM (64,8 % der Gesamtausgaben) Personalausgaben, 3,9 Millionen DM (24,4 %) sächliche Verwaltungsausgaben und 1,7 Millionen DM (10,6 %) Investitionsausgaben.

1990 verfügt das FIS über insgesamt 122 Personalstellen auf Dauer (ohne Stellen für Auszubildende), darunter 33 Stellen für wissenschaftliches Personal¹⁾. Alle Stellen sind unbefristet besetzt.

Übersicht: Dauerstellen des Forschungsinstituts Senckenberg
 - alle unbefristet besetzt -
 1990

	Personal insgesamt	davon	
		wiss. Personal	nichtwiss. Personal
Verwaltung, Sonstige Dienste	47,5	-	47,5
Zoologie I	20	8	12
Zoologie II	16,5	9	7,5
Botanik/Paläobotanik	8	4	4
Geologie/Paläobotanik, Messel	20	7	13
Meeresforschung (Neben- stelle Wilhelmshaven)	10	5	5
Insgesamt	122 ¹⁾	33 ²⁾	89 ³⁾

- 1) Zusätzlich werden eine BAT IIA-Stelle für Museumspädagogik und 4 nichtwissenschaftliche Stellen für Präparation aus Zuwendungen der Stadt Frankfurt für das Museum bezahlt. -
- 2) Mit Ausnahme von 2 Stellen werden alle Stellen für wissenschaftliches Personal höher als nach BAT IIA entlohnt. -
- 3) Eine Stelle mit kw-Vermerk.

Quelle: Angaben des Instituts.

¹⁾ In den letzten fünf Jahren ist nur eine Veränderung dadurch eingetreten, daß eine Stelle für wissenschaftliches Personal mit kw-Vermerk weggefallen ist.

Die Senckenberg-Wissenschaftler kommen fast ausschließlich aus der Zoologie, Botanik sowie Geologie/Paläontologie und sind mit einer Ausnahme promoviert. Sechs Wissenschaftler sind habilitiert. Das Durchschnittsalter aller wissenschaftlichen Mitarbeiter liegt bei 53 Jahren. Zwischen 1989 und 1994 werden 15,4 %, bis zum Jahr 2000 weitere 26,4 % von ihnen ausscheiden.

Zusätzlich zu den festangestellten Mitarbeitern werden auf Drittmittelstellen 40 Wissenschaftler und Doktoranden sowie zwei technische Hilfskräfte befristet beschäftigt¹⁾. Davon entfallen 5 Stellen für Wissenschaftler auf das Projekt "Informationszentrum für Biologie" und 6 auf das Projekt "Biotopkartierung der Stadt Frankfurt". 13 Stellen wurden von der DFG und 2 von der Humboldt-Stiftung eingeworben. Die übrigen 14 Stellen werden von anderen Drittmittelgebern finanziert.

Der Haushalt des FIS weist außerdem jährlich etwa 300.000 DM für sogenanntes Annex-Personal aus (7 wissenschaftliche Hilfskräfte, 9 Zivildienstleistende, Gastwissenschaftler aus sogenannten Entwicklungsländern und Zeitpersonal für die Grube Messel). Für 1991 haben die Zuwendungsgeber den Annex-Titel erhöht. Dadurch sollen zwei auf drei Jahre befristete sogenannte "postdoc"-Stellen (BAT IIa) geschaffen werden.

Neben den angestellten Mitarbeitern sind gegenwärtig 34 ehrenamtliche Kräfte für das FIS tätig. Von ihnen sind 12 promoviert und 6 habilitiert. Nach Angaben des Instituts tragen die ehrenamtlichen Kräfte zur wissenschaftlichen Bearbeitung von Sammlungsmaterial bei.

¹⁾ Stichtag: 1.1.1990.

Angesichts der ungünstigen Altersstruktur hat das FIS Bedarf an weiteren "postdoc"-Stellen angemeldet. Darüber hinaus hält es zwölf zusätzliche Stellen zur Bearbeitung gegenwärtig nicht betreuter Sammlungen und weitere 15 Stellen für Redaktionsangestellte, Schreibkräfte und technische Assistenten für erforderlich.

Die Sachausstattung bezeichnet das FIS als größtenteils zufriedenstellend bis gut. Zur Ausstattung gehören u.a. ein Forschungskutter, ein Laborboot, zwei Rasterelektronenmikroskope, eine Sedimentationsröhre mit computergesteuerter Auswertung und ein Flachseismik-Gerät. Durch eine einmalige Zuwendung der SNG konnten ab 1987 in mehreren Schritten alle besetzten Sektionen mit PCs und/oder Terminals ausgestattet werden, die mit einem Zentralrechner verbunden sind.

B. Stellungnahme

I. Zur wissenschaftlichen Bedeutung des FIS

Taxonomische und systematische Forschung sind ein unverzichtbarer Bestandteil der biologischen Grundlagenforschung und der angewandten Biologie, insbesondere im Bereich des Biotop- und Artenschutzes. Durch regional- und zeitübergreifende Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen dem Vorkommen und der Entwicklung von Tier- und Pflanzenarten und ihren jeweiligen lebensräumlichen Bedingungen leisten Taxonomie und Systematik einen wichtigen Beitrag zu einem umfassenden Verständnis von Lebensprozessen. Zugleich bilden Erkenntnisse über die systematische Zugehörigkeit, das Vorkommen, die Verbreitung und die Entwicklung von Tier- und Pflanzenarten eine wichtige Voraussetzung für viele Anwendungsgebiete der Biowissenschaften, z.B. in der Ökologie. Die Bedeutung der taxonomisch-systematischen Arbeit der naturkundlichen Museen für die Wissenschaft und Gesellschaft wird rasch wachsen, weil natürliche und Rest-Biotope zunehmend in die Verantwortung der Öffentlichen Hand fallen und der wissenschaftlichen Betreuung bedürfen.

Naturkundliche und naturhistorische Museen bewahren in ihren wissenschaftlichen Sammlungen die Bestände, die die erforderliche Vergleichsbasis für eine deskriptive Erfassung und systematische Ordnung von Tier- und Pflanzenarten sind. Durch die aus der Pflege und Bearbeitung von Sammlungen entstehenden Kenntnisse und Erfahrungen sind sie die geeigneten Einrichtungen für taxonomisch-systematische Forschung. Die daraus resultierende Arbeitsteilung in den Biowissenschaften zwischen den vorwiegend morphologisch arbeitenden Museen und den vorwiegend experimentell arbeitenden Universitäten hat sich bewährt. Dabei ist darauf zu achten, daß der notwendigen wechselseitigen Ergänzung durch Austausch und Kooperation entsprochen wird.

Das FIS kann als das bedeutendste taxonomische Fachinstitut der Bundesrepublik Deutschland bezeichnet werden. Zwar erreicht es insgesamt nicht die Größe und herausragende internationale Bedeutung einiger ausländischer Museen, wie z.B. der in Leiden, London oder Washington; sein breites, historisch gewachsenes Sammelspektrum besitzt jedoch in weitem Maße auch internationale Ausstrahlung und ist in einigen Bereichen mit denen der großen ausländischen Museen vergleichbar. Dies gilt ebenfalls für einzelne, auf diesen Sammlungen aufbauende Forschungsschwerpunkte wie z.B. auf den Gebieten Devon-Stratigraphie, Ichthyologie und Molluskenkunde.

Mit den Forschungsrichtungen Zoologie, Botanik/Paläobotanik und Geologie/Paläontologie ist das FIS im Vergleich mit den anderen naturkundlichen Museen der Bundesrepublik Deutschland sehr umfassend angelegt. Beispiele hierfür sind die Tertiärforschung, Arbeiten zur Biodiffusion und zeitübergreifende Forschungen, beispielsweise der Paläobotanik und Rezentbotanik sowie der Aktuopaläontologie und Aktuogeologie.

Die Schausammlung ist ein wichtiges Bindeglied zwischen naturwissenschaftlicher Forschung und Öffentlichkeit und trägt wesentlich zur naturkundlichen Bildung bei. Wie die wachsenden Besucherzahlen belegen, leistet die Schausammlung des FIS in diesem Bereich vorbildliche Arbeit.

An die naturkundlichen Forschungsmuseen werden seit geraumer Zeit umfangreiche und gewichtige Aufgaben im Bereich der Ökologie herangetragen. So hat das FIS in den letzten Jahren bereits zunehmend ökologische Untersuchungen zur Artenverbreitung durchgeführt. Aufgrund ihrer taxonomischen Kompetenz sind die Forschungsmuseen für Bestandsaufnahmen von Tier- und Pflanzenarten und damit des Zustandes von

Natur und Landschaft unerläßlich. Gerade auf Einrichtungen mit breit angelegtem Forschungsspektrum wie das FIS werden deshalb in den nächsten Jahren erheblich mehr Aufgaben zukommen, die weit über die musealen Tätigkeiten hinausreichen. Entsprechend dem rasch zunehmenden Gewicht der Ökologie werden solche Aufgaben von den Forschungsmuseen nicht allein additiv gelöst werden können. Es werden daher besondere Anstrengungen im Hinblick auf fach-, epochen-, regional- und sammlungsübergreifende Schwerpunktbildungen und Kooperationen der Museen untereinander und mit universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen erforderlich.

Nicht nur die Aufgaben des FIS, sondern auch seine wissenschaftlichen Leistungen sind von überregionaler Bedeutung und von gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischen Interesse.

II. Forschung und Forschungsplanung

Das Forschungsinstitut Senckenberg zeichnet sich - mit Unterschieden in den einzelnen Abteilungen und Sektionen - insgesamt durch rege und vielfältige Forschung aus. Dies belegt sowohl die Zahl der in den letzten fünf Jahren abgeschlossenen Projekte als auch die Zahl der wissenschaftlichen Publikationen. Der Anteil von Forschung an den Arbeiten des FIS insgesamt läßt sich auf etwa zwei Drittel schätzen und zeugt damit von einem für diese Art von Einrichtung angemessenen Verhältnis von Forschung und Service für Forschung. Die Zahl der Drittmittelprojekte, darunter die Zahl der von der DFG geförderten Projekte, das Volumen der eingeworbenen Mittel sowie die Zahl der Gastwissenschaftler sind weitere Indizien für die Qualität der Arbeiten.

Die Bedeutung der Forschungsarbeiten ist jedoch durch eine zu starke Spezialisierung auf einzelne Sammlungsschwerpunkte beschränkt und auf taxonomisch-systematische Teilprobleme eingengt. Dieses Merkmal teilt das FIS mit einer Reihe anderer naturkundlicher Museen und kann zum Teil durch die Geschichte ihrer Entstehung und Entwicklung erklärt werden¹⁾. Die beachtenswerten Ergebnisse solcher Spezialarbeiten werden von der weiteren Fachwelt jedoch kaum wahrgenommen, weil sie zu wenig in einem allgemeinbiologischen Kontext diskutiert und dargestellt werden.

Zwar ist es unerlässlich, die wissenschaftlichen Sammlungen des Instituts als Grundlage taxonomisch-systematischer Forschung fortlaufend zu pflegen, zu erweitern und zugänglich zu halten. Doch ist es nicht ratsam, das Ziel zu verfolgen, alle oder möglichst viele Sammlungsschwerpunkte gleichzeitig wissenschaftlich zu bearbeiten. Dies hat zur Folge, daß die Sektionen jeweils nur mit einem einzigen, hoch spezialisierten und weitgehend isoliert arbeitenden Wissenschaftler besetzt sind und die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit im Sinne übergreifender Arbeiten und der Hypothesen- und Theoriebildung beeinträchtigt ist.

Wie bereits in seiner Stellungnahme zum Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander König empfiehlt der Wissenschaftsrat auch dem FIS, daß sich mehrere Wissenschaftler, ausgehend von ihren spezifischen taxonomischen Kenntnissen, zur Bearbeitung übergreifender Fragestellungen unter Einbeziehung verschiedener Methoden zusammenfinden. Die Kontinuität in der Pflege und Zugänglichkeit von wis-

¹⁾ Vgl. z.B. Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander König, Köln 1986, S. 18 ff.

senschaftlichen Sammlungen kann und sollte in den betreffenden Fällen durch technische Mitarbeiter sichergestellt werden. Spezielle Sammlungen sollten häufiger im Rahmen von sammlungsübergreifenden, zeitlich begrenzten Forschungsschwerpunkten bearbeitet werden. Neben eine fortlaufende, aber eng spezialisierte und auf einen einzigen wissenschaftlichen Mitarbeiter beschränkte wissenschaftliche Bearbeitung der einzelnen Sammlungen sollte eine periodische, durch übergreifende Fragestellungen strukturierte Bearbeitung durch Wissenschaftlergruppen treten. Durch diese Zusammenarbeit werden Forschungsarbeiten ermöglicht, in die die speziellen Kenntnisse der einzelnen Wissenschaftler eingehen, sich wechselseitig ergänzen und zu neuen übergreifenden Fragen, methodischen Überlegungen und Erkenntnissen führen können. Die dafür erforderlichen Veränderungen vor allem in der Organisation und Gliederung des Instituts sind in Abschnitt B.III. ausgeführt.

Angesichts der spezifischen Aufgaben von Forschungsmuseen empfiehlt der Wissenschaftsrat generell, nur sammlungsbezogene Forschungen durchzuführen und weiterführende Fragestellungen in Kooperation mit anderen Einrichtungen zu verfolgen. Weiterhin sollte ein im folgenden Abschnitt B.III. genauer bestimmter, international zusammengesetzter und vom FIS und der SNG unabhängiger wissenschaftlicher Beirat die Forschungstätigkeiten evaluieren und das FIS die daraus erforderlichen Konsequenzen einleiten.

Im einzelnen schätzt der Wissenschaftsrat die Qualität der Arbeiten in den Abteilungen und Sektionen wie folgt ein:

Der Bereich der Wirbeltiere ist in der Abteilung Zoologie I mit acht Wissenschaftlern im Vergleich zu den anderen Abteilungen personell sehr stark besetzt. Von herausragender Qualität sind die Arbeiten der Sektionen Ornithologie, Fossile Säugetiere, Paläoanthropologie und Ichthyologie I. Dagegen bestehen erhebliche Zweifel, ob die Arbeitsrichtung in der Sektion Vergleichende Anatomie den üblichen wissenschaftlichen Beurteilungskriterien standhält. Der Wissenschaftsrat hat dies im Zuge seiner Begutachtung nicht im einzelnen prüfen können. Auch sind die Arbeiten nicht mit einer Sammlung verbunden. Der neu zu bildende wissenschaftliche Beirat sollte daher prüfen, ob die innerhalb der vergleichenden Anatomie eingeschlagene Arbeitsrichtung fortgeführt werden soll.

Aufgrund der Zahl der zugeordneten wissenschaftlichen Mitarbeiter und deren Schwerpunkte finden in der Abteilung Zoologie II wichtige Gruppen der wirbellosen Tiere wie Spinnen, Fliegen, Käfer und Schmetterlinge nur unzureichende Beachtung. International anerkannt sind die Arbeiten in den Sektionen Crustaceologie und Malakozologie. Die Bedeutung der Arbeiten im Bereich Hymenoptera sollte durch eine stärkere Herausarbeitung von überregionalen taxonomisch-systematischen Zusammenhängen noch verbessert werden.

Angesichts des weiten Spektrums in den Abteilungen Zoologie I und Zoologie II schlägt der Wissenschaftsrat vor zu prüfen, ob die Zoologie künftig in drei Abteilungen: Wirbeltiere, Entomologie und andere Evertebraten gegliedert und wissenschaftliche Kapazitäten in diesem Rahmen neu zugeordnet werden sollten.

Der Schwerpunkt Botanik-Paläobotanik ist mit vier Wissenschaftlern in der gleichnamigen Abteilung personell nur gering ausgestattet. Von besonderer Bedeutung sind die zeitübergreifenden Forschungsarbeiten von Rezent- und Paläobotanik. Ein Ausbau insbesondere der Paläobotanik wäre wünschenswert. Dagegen bestehen Zweifel, ob die Arbeiten der Sektion Pflanzenökologie weitergeführt werden sollten; sie sind nicht an eine Sammlung gebunden. Auch hier sollte geprüft werden, inwieweit dieser Bereich in Einklang mit den spezifischen Aufgaben des FIS steht.

Die Arbeiten der Abteilung Historische Geologie und Paläontologie finden besondere wissenschaftliche Aufmerksamkeit. Eine wünschenswerte Verstärkung insbesondere der systematischen Paläontologie könnte durch eine Einbindung der Schwerpunkte Fossile Säugetiere und Paläoanthropologie in die Arbeit dieser Abteilung sowie eine stärkere Kooperation zwischen zoologischen und paläozoologischen Arbeiten bewirkt werden.

Von herausragender nationaler und internationaler Bedeutung ist die Fossilienlagerstätte Grube Messel, die innerhalb des FIS der Abteilung Historische Geologie und Paläontologie zugeordnet ist. Der Wissenschaftsrat begrüßt die Entscheidung des Landes Hessen zur Erhaltung dieses Naturdenkmals für die Wissenschaft. Das FIS hat in Messel bislang gute Forschungsarbeit geleistet und dabei z.B. durch den Einsatz von Röntgentechnik auch neue Methoden zur Präparation und taxonomischen Bestimmung von Fossilien entwickelt und erprobt. Um die Nutzung zu wissenschaftlichen Zwecken nunmehr auch institutionell zu sichern, empfiehlt der Wissenschaftsrat, dem FIS die Betreuung der Fossilienlagerstätte Grube Messel treuhänderisch zu übertragen. Dies bedeutet, daß die für den Unterhalt der Fossilienlagerstätte erforderlichen Mittel und die für die wissenschaftlichen Ausgrabungen erforderlichen Stellen für wissenschaftliches

und technisches Personal, die bislang vorwiegend durch Projektmittel finanziert wurden, in den Haushalt des FIS eingestellt werden müssen. Es sollte ein vom FIS unabhängiger, internationaler wissenschaftlicher Nutzerbeirat eingerichtet werden, der den Zugang von Wissenschaftlern auch außerhalb des FIS und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen sicherstellt sowie eine enge Abstimmung und Koordination aller wissenschaftlichen Arbeiten in der Grube Messel gewährleistet. Alle Forschungsarbeiten und Forschungsergebnisse sollten zentral im FIS dokumentiert werden und für wissenschaftliche Zwecke allgemein zugänglich sein.

Die Abteilung für Meeresgeologie und Meeresbiologie in Wilhelmshaven hat, nachdem in der zweiten Hälfte der 70er Jahre die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit erheblich zurückgegangen war, mit der Berufung eines neuen Leiters seit 1984 eine positive Entwicklung genommen. Hervorzuheben sind die sedimentologischen und meeresbiologischen Untersuchungen mit dem regionalen Schwerpunkt Spiekeroog, die zum Teil vom Bundesministerium für Forschung und Technologie und von Umweltbundesamt gefördert werden¹⁾. Die Abteilung kann jedoch nur durch einen Ausbau ihrer Kapazitäten zu einem integralen und leistungsfähigen Bestandteil einer abteilungs- und fachübergreifenden Zusammenarbeit im FIS werden. Der Wissenschaftsrat empfiehlt daher, zwei "post-doc"-Stellen bei Senckenberg am Meer einzurichten. Wegen der Bedeutung der aktuogeologischen-sedimentologischen Untersuchungen auch für eine Verbesserung des Umwelt- und Küstenschutzes sollte davon eine Stelle für den Schwerpunkt Sedimentmodellierung zur Verfügung gestellt werden. Die andere Stelle sollte zur Verstärkung bestehender Forschungsrichtungen eingesetzt werden. Darüber hinaus hält

¹⁾ Vgl. Wissenschaftsrat: Stellungnahmen zur Meeresforschung, Köln 1989, S. 108 f.

der Wissenschaftsrat eine Stelle für einen technischen Mitarbeiter (BAT Vb-IVb) zur Betreuung von Feldanalysen und technischem Gerät für erforderlich.

Neben der bereits empfohlenen kontinuierlichen Evaluation der einzelnen Forschungsarbeiten ist künftig eine mittel- bis längerfristige Forschungsplanung unerlässlich. Die Entstehung und Entwicklung von Forschungsthemen, -richtungen und -projekten sowie von regionalen Schwerpunkten und Kooperationen mit anderen Einrichtungen liegen bislang überwiegend im persönlichen Ermessen der einzelnen Sektionsleiter. Dies ist eine wesentliche Ursache für die festgestellte Zersplitterung von Forschungskapazitäten sowie für Forschungsarbeiten, die nicht im Zentrum der spezifischen Aufgaben des FIS liegen.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt daher, daß der Direktor des FIS in Zusammenarbeit mit den Abteilungsleitern ein Forschungsprogramm entwickelt und in einem zwei- bis dreijährigen Zyklus fortschreibt. Dieses Forschungsprogramm sollte einen mittelfristigen Orientierungsrahmen enthalten, in dem die Leitziele, übergreifende Fragestellungen und Schwerpunkte der Forschung skizziert werden, sowie ein auf dieser Grundlage entwickeltes Arbeitsprogramm, das die einzelnen Forschungsprojekte, -themen und -gruppen ausweist. Das Forschungsprogramm sollte dem internationalen wissenschaftlichen Beirat zur Beratung und Stellungnahme vorgelegt werden und mit dessen Zustimmung bindenden Charakter erhalten.

III. Organisation und Gliederung

Die beschriebene Zersplitterung von Kapazitäten und Kompetenzen, das Fehlen eines verbindlichen Forschungs- und Arbeitsprogramms sowie eine unzureichende Evaluation von Tätigkeiten durch ein vom FIS und der SNG unabhängiges Gremium sind auch Folge der in der Satzung der SNG und der Dienstordnung des FIS geregelten Organisation und Gliederung des Instituts.

Die 50 Sektionen des FIS in 6 Abteilungen sind nach Sammlungsschwerpunkten gegliedert und jeweils auf eine bestimmte Tier- oder Pflanzengruppe bezogen. Da sie mit nur einem Wissenschaftler besetzt sind, handelt es sich trotz teilweise sektionsübergreifender Arbeiten (z.B. Messel-Forschung) letztlich um Einzelarbeitsplätze. Alle Entscheidungen, die die wissenschaftliche Arbeit betreffen, werden von den Sektionsleitern weitgehend autonom getroffen. Damit fehlen wichtige organisatorische Voraussetzungen für eine an sammlungsübergreifenden Fragestellungen orientierte Forschung mit der dazu notwendigen Abstimmung, Koordination und Gruppenbildung. Der Wissenschaftsrat empfiehlt daher, die Sektionen in ihrer z.Zt. bestehenden Form aufzulösen und das FIS künftig vorwiegend in Abteilungen zu gliedern. Weitere Untergliederungen sollten nur in den Fällen gebildet werden, wo dies aus sammlungstechnischen Gründen unerlässlich ist. Innerhalb und zwischen den Abteilungen sollten auf der Grundlage des Forschungs- und Arbeitsprogramms flexibel, d.h. zeitlich begrenzt, Gruppen für die Bearbeitung von übergreifenden Fragestellungen von allgemeinerer biowissenschaftlicher Bedeutung eingerichtet werden.

Den Abteilungsleitern wird mit der Auflösung der Sektionen eine gewichtigere Rolle in der wissenschaftlichen und administrativen Leitung zufallen. Sie werden für die unmittelbare Umsetzung des Arbeitsprogramms und damit für die Abstimmung und Koordination der wissenschaftlichen Arbeit der Kustoden verantwortlich sein. In ihren Zuständigkeitsbereich sollte zusätzlich die kontinuierliche Pflege der wissenschaftlichen Sammlungen vorwiegend durch technisches Personal, sowie die Zuordnung von technischem Personal zu Kustoden und Forschungsgruppen, fallen.

Der Wissenschaftsrat hält es angesichts der Stärkung der Funktion der Abteilungsleiter für wünschenswert, daß diese durch Habilitation oder eine habilitationsadäquate Qualifikation die Befähigung für die Lehre an einer Hochschule besitzen und ihre Fachrichtung an einer benachbarten Universität vertreten. Dies ist bereits heute bei der Mehrzahl der Abteilungsleiter der Fall und für den wünschenswerten wechselseitigen Austausch von Wissen und Personen zwischen dem FIS und den Universitäten sowie für die Rolle des Instituts für die Förderung wissenschaftlichen Nachwuchses wichtig.

Mit der Auflösung der Sektionen sollte auch die Leitungskompetenz des Direktors sichergestellt und verstärkt werden. Die 1994 freiwerdende Stelle des Direktors sollte wie bislang durch einen Wissenschaftler besetzt werden, der durch eigene Forschungsarbeiten auf einem der möglichen Forschungsschwerpunkte des FIS die Qualifikation für die Berufung zum Hochschullehrer erworben hat und international angesehen ist. An der Berufung sollte der international besetzte Wissenschaftliche Beirat mitwirken. Da der Direktor sein Fach in der Lehre an einer benachbarten Universität vertreten sollte, empfiehlt der Wissenschaftsrat, ein gemeinsames Berufungsverfahren mit der Universität Frankfurt anzustreben, bei dem die besonderen Bedingungen des FIS ausreichend Berücksichtigung finden.

Der bestehende Wissenschaftliche Beirat entspricht weder in seiner personellen Besetzung noch in seinen Aufgaben dem üblichen Verständnis von einem externen Evaluations- und Beratungsgremium. Faktisch handelt es sich beim derzeit bestehenden Wissenschaftlichen Beirat des FIS um einen "Institutsrat", also ein institutsinternes Gremium zur Abstimmung unterschiedlicher Ebenen und Arbeitsbereiche. Das Gremium sollte künftig die Bezeichnung "Institutsrat" führen und die Satzung entsprechend geändert werden.

Der derzeit bestehende Forschungsausschuß (als Ausschuß des Verwaltungsrates) kann aufgrund seiner personellen Zusammensetzung ebenfalls nicht die Funktion eines unabhängigen und zugleich fachlich kompetenten wissenschaftlichen Beirates einnehmen. So sind drei der acht Mitglieder gleichzeitig auch Mitglieder der SNG. Keines der Mitglieder ist auf dem Gebiet Taxonomie und Systematik durch eigene Forschungsarbeiten besonders ausgewiesen. Ausländische Wissenschaftler sind nicht beteiligt. Der Wissenschaftsrat empfiehlt deshalb, den Forschungsausschuß zu einem wissenschaftlichen Beirat umzugestalten, dem auch ausländische Wissenschaftler angehören. Dessen Mitglieder sollten vom Verwaltungsrat der SNG auf drei bis vier Jahre mit einmaliger Möglichkeit der Wiederwahl berufen werden, aber nicht Mitglied der SNG sein. Sie müssen in ihrer Mehrheit durch ihre Forschung zumindest in einer der wichtigsten Arbeitsrichtungen des FIS international ausgewiesen sein. Der Wissenschaftliche Beirat wirkt an der Berufung des Direktors mit, berät das Forschungsprogramm und gibt hierzu Empfehlungen ab. Darüber hinaus sollte der Wissenschaftliche Beirat alle zwei bis drei Jahre die laufenden Forschungsarbeiten und Forschungsergebnisse evaluieren.

IV. Veröffentlichungen und Zusammenarbeit

Die vom FIS herausgegebenen Publikationen leisten einen wichtigen Beitrag zum wissenschaftlichen Profil des Instituts. Der wechselseitige Tauschverkehr mit zahlreichen, vor allem ausländischen Einrichtungen ist Teil einer regen wechselseitigen Information und eine gute Basis für wissenschaftliche Zusammenarbeit. Zugleich wird auf diese Weise eine Vielzahl wichtiger ausländischer Zeitschriften und Monographien über die Senckenbergische Bibliothek in der Bundesrepublik Deutschland zugänglich gemacht, deren Geldwert die Aufwendungen des FIS für Publikationen deutlich übersteigt.

Die Qualität der wissenschaftlichen Publikationsreihen "Senckenbergianen", "Archiv für Molluskenkunde" und "Courier Forschungsinstitut Senckenberg" ist überwiegend positiv einzuschätzen. Diese Organe verfügen jedoch z.Zt. nicht über ein internationales Begutachtungssystem, das für eine weitere Verbesserung der wissenschaftlichen Qualität wünschenswert ist. Die Publikationskriterien sollten den Standards der international bedeutendsten Zeitschriften, z.B. des Bulletin of the British Museum (Natural History), der Novitates Arthropodae (American Museum of Natural History, New York), der Breviora (Harvard University, Museum of Comparative Zoology) und der Steenstrupia (Zoological Museum, University of Copenhagen) entsprechen. Dabei sollte die Konzentration auf museumsspezifische, d.h. sammlungsgebundene Forschungen erhalten bleiben. Die Bedeutung und Anziehungskraft der Publikationen könnte erheblich wachsen, wenn neben einzelnen Expeditionsberichten und Berichten über spezielle taxonomisch-morphologische Probleme verstärkt Arbeiten veröffentlicht werden, die in übergreifende biowissenschaftliche Fragestellungen, z.B. der Evolution, eingebunden sind und zur Theoriebildung beitragen.

Wegen der begrenzten personellen Kapazitäten sollten nur die vom FIS selbst herausgegebenen Publikationen "Senckenbergianen", "Archiv für Molluskenkunde" und "Courier" sowie "Natur und Museum" von Angestellten des FIS im Rahmen ihrer Dienstaufgaben betreut werden. Die weiteren von der SNG herausgegebenen Publikationen sind von geringerer wissenschaftlicher Bedeutung.

Die Publikationsarbeit der Wissenschaftler des FIS ist quantitativ und qualitativ zufriedenstellend bis gut. Um die internationale und über den Kreis der Fachwissenschaftler hinausgehende Beachtung der wissenschaftlichen Ergebnisse zu verstärken, sollten die Wissenschaftler wenn möglich in noch größerem Umfang in englischer Sprache und stärker in international anerkannten, externen Zeitschriften mit "Review-System" publizieren. Die Dienstordnung sollte der bereits üblichen Praxis im FIS angepaßt werden und es dem Ermessen der Mitarbeiter überlassen, welche Publikationsorgane sie für ihre Arbeiten wählen.

Das FIS pflegt einen regen Informationsaustausch mit zahlreichen Universitäten und Museen und arbeitet in vielfältiger Weise mit ihnen zusammen. Hinzu kommt die relativ große Zahl an Gastwissenschaftlern, Doktoranden und Diplomanden, die das FIS für ihre wissenschaftliche Arbeit nutzen. Der Wissenschaftsrat empfiehlt, die Zusammenarbeit mit den Universitäten weiter auszubauen, da diese über ein die Arbeitsweise des FIS ergänzendes, weites Spektrum biowissenschaftlicher Methoden und Arbeitsrichtungen verfügen. Dies ist besonders wichtig, wenn das FIS seine Forschungstätigkeit im Hinblick auf sammlungsübergreifende biologische Fragen verstärkt. Es sollte in diesem Zusammenhang auch von den Möglichkeiten Gebrauch gemacht werden, Kooperationsverträge zu schließen und neben dem Direktor auch weitere Wissenschaftler gemeinsam mit einer Universität zu berufen.

Darüber hinaus ist eine verstärkte Abstimmung und Kooperation mit den anderen naturkundlichen Museen in der Bundesrepublik Deutschland sowie mit entsprechenden Museen im Ausland unerlässlich. Während beispielsweise die USA und Großbritannien sehr große Nationalmuseen mit herausragender internationaler Bedeutung besitzen, ist die naturkundliche Forschungslandschaft der Bundesrepublik Deutschland auch aufgrund ihrer föderalen Struktur durch ein Nebeneinander zahlreicher Landes- und Universitätsmuseen gekennzeichnet. Aus diesem Grund ist es erforderlich, daß die Forschungsmuseen der Bundesrepublik Deutschland Kooperationsformen entwickeln, in denen zumindest die längerfristigen Forschungsschwerpunkte einschließlich der Ausbauswerpunkte ihrer wissenschaftlichen Sammlungen abgestimmt werden¹⁾. Aufgrund seiner Größe und wissenschaftlichen Bedeutung erwächst dem FIS bei der Koordination dieser wichtigen Kooperationsaufgabe eine besondere Verantwortung.

Im Zuge der neuen staatlichen Einheit Deutschlands ergeben sich bedeutsame Perspektiven auch für die Zusammenarbeit des FIS mit entsprechenden wissenschaftlichen Einrichtungen im östlichen Teil Deutschlands. Kleinere Projekte wurden bereits eingeleitet. In Zusammenarbeit mit Geiseltal (Sachsen-Anhalt), einem mit der Grube Messel vergleichbaren Fossilienlager, entsteht die Möglichkeit zu einer vergleichenden Bearbeitung von zeitgleichen Fossilien beider Stätten. Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem FIS, geeignete Kooperationen zu suchen und beispielsweise durch gemeinsame Forschungsprojekte voranzutreiben.

¹⁾ Vgl. Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander König, Köln 1986, S. 28.

V. Senckenbergische Bibliothek und Informationszentrum für Biologie

Die Senckenbergische Bibliothek ist der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt angegliedert und nicht Bestandteil der gemeinsamen Förderung von Bund und Ländern auf der Grundlage der Rahmenvereinbarung Forschungsförderung. Ihre Bedeutung als Sondersammelgebiet der DFG für Allgemeine Biologie, Botanik und Zoologie verdankt sie u.a. den Dauerleihgaben, die die SNG aus ihrem Tauschverkehr zur Verfügung stellt und die ca. ein Drittel des jährlichen Zuwachses an Beständen ausmachen.

Angesichts der Vielzahl und Vielfältigkeit biowissenschaftlicher Forschung, besonders im Bereich der Zell- und Molekularbiologie sowie ihrer industriellen Anwendungen, wird in einem gesonderten Verfahren zu einem späteren Zeitpunkt zu prüfen sein, ob auch für die Biowissenschaften (ohne Medizin) eine zentrale Fachbibliothek eingerichtet werden sollte. Dies empfiehlt sich auch vor dem Hintergrund der z.Zt. noch ungeklärten Wissenschafts- und Bibliothekslandschaft im geeinten Deutschland.

Das Informationszentrum für Biologie (IZB), das gegenwärtig als Drittmittelprojekt im FIS angesiedelt ist, verfolgt das Ziel eines EDV-gestützten Informationssystems für einzelne Fachrichtungen der Biologie. Es handelt sich um eine Einrichtung, die in das Spektrum der Aufgaben des FIS kaum sinnvoll integriert werden kann und deshalb dort auch nicht institutionalisiert werden sollte. Da der Aufbau, die Pflege und die Erweiterung der Datenbank BIOLIS wesentlich an die Bestände und Neuzugänge der Senckenbergischen Bibliothek gebunden sind, sollte vielmehr eine dortige Eingliederung geprüft werden.

VI. Ausstattung

Das FIS verfügt über die notwendige Sachausstattung für die im Rahmen taxonomisch-systematischer Forschung erforderlichen Untersuchungsmethoden. Biochemische, genetische und andere analytisch-physiologische Untersuchungen werden in Kooperation mit entsprechenden Einrichtungen außerhalb des FIS durchgeführt. Der Wissenschaftsrat begrüßt die Initiativen der SNG und privater Spender, die - wie im Fall der Ausstattung der Sektionen mit EDV und der Grube Messel mit einem Röntgengerät - einen wichtigen Beitrag für qualitativ hochwertige Forschung bei Senckenberg leisten.

Hinsichtlich der personellen Situation stellt das hohe Durchschnittsalter der Wissenschaftler von mehr als 53 Jahren ein gravierendes Problem dar, da z.Zt. nur jene Stellen für Wissenschaftler zeitlich befristet besetzt sind, die aus Drittmitteln finanziert werden. Das FIS begründet diese Praxis damit, daß die sehr spezialisierte Bearbeitung der jeweiligen wissenschaftlichen Sammlungen lange Einarbeitungszeiten und eine entsprechende Kontinuität in der Beschäftigung von wissenschaftlichen Mitarbeitern erfordere. Der Wissenschaftsrat hält jedoch - wie oben ausgeführt - eine zu weitgehende Spezialisierung der Mitarbeiter auf einzelne Tier- und Pflanzengruppen aus wissenschaftlicher Sicht eher für nachteilig. Auch findet aufgrund der bisherigen Praxis ein wünschenswerter personeller Austausch zwischen dem FIS auf der einen Seite sowie Museen und Universitäten auf der anderen Seite nur selten statt.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt daher, Dauerstellen künftig in einem solchen Maße zeitlich befristet zu besetzen, daß ein ausreichend großer Stellenpool geschaffen wird, um mittel- und längerfristig wechselnde Forschungsthemen durch jeweils entsprechend qualifizierte Wissenschaftler bearbeiten zu können. Befristet beschäftigte Wissenschaftler kommen dabei sowohl für sammlungsübergreifende Themen als auch für die wissenschaftliche Betreuung bestimmter Sammlungen in Betracht, denen innerhalb einer Forschungsrichtung besondere Beachtung geschenkt werden soll. Auf diese Weise werden auch geeignete Bedingungen für die Entscheidung geschaffen, welche Sammlungen auf bestimmte Zeit wissenschaftlich nicht bearbeitet werden sollen. Es sollte das Ziel verfolgt werden, Forschungsgruppen innerhalb und zwischen den Abteilungen so zu bilden, daß sich die eher sammlungsspezifischen Kenntnisse der festangestellten Wissenschaftler einerseits und die für ein bestimmtes Forschungsthema unmittelbar relevanten Kenntnisse der befristet beschäftigten Wissenschaftler andererseits in intensiver Zusammenarbeit wechselseitig ergänzen und erweitern.

Die befristete Beschäftigung auf Drittmittelstellen ist für die Personalstruktur und Leistungsfähigkeit des FIS besonders wichtig. Das FIS sollte diesen Bereich weiter ausbauen. Jedoch sollten nur solche Drittmittelprojekte geplant und eingeworben werden, die mit den spezifischen Aufgaben eines Forschungsmuseums in Beziehung stehen.

Darüber hinaus empfiehlt der Wissenschaftsrat, die Zahl der "postdoc"-Stellen über die für 1991 bewilligten zwei Stellen hinaus schrittweise zu erhöhen. Solche befristeten Stellen für Nachwuchswissenschaftler können einen wichtigen Beitrag zur kurz- bis mittelfristigen Lösung der gravierenden Probleme in der Personalstruktur des FIS leisten. Sie tragen auch dazu bei, im Institut die notwendige Flexibili-

tät beim wissenschaftlichen Personal zu schaffen und das Nachwuchspotential zu sichern, das für eine Lösung der wachsenden Zahl taxonomischer Probleme in der Ökologie benötigt wird.

Davon abgesehen, ist die gegenwärtige Ausstattung des FIS mit Stellen für wissenschaftliches Personal insgesamt ausreichend, aber auch notwendig, um seine Aufgaben angemessen wahrnehmen zu können. Die in den nächsten fünf bis zehn Jahren freiwerdenden Stellen bieten dem FIS die Gelegenheit, im Sinne der o.g. Empfehlungen seine Forschungsschwerpunkte zu prüfen und neu zu gestalten. Ein zusätzlicher Personalbedarf kann sich im Zuge der empfohlenen Eingliederung der Grube Messel in das FIS ergeben (vgl. Abschnitt B.II.), längerfristig aber auch dann, wenn das FIS in größerem Umfang als bislang zusätzliche taxonomisch-systematische Aufgaben im Bereich der Ökologie übernimmt. Ein zusätzlicher Bedarf an Stellen kann generell nur auf der Grundlage eines vom internationalen Wissenschaftlichen Beirat empfohlenen Forschungs- und Arbeitsprogramms begründet werden, das sich vorwiegend an sammlungsübergreifenden Forschungsthemen und Fragestellungen orientiert.

Die Ausstattung des FIS mit Stellen für nichtwissenschaftliches Personal ist insgesamt ausreichend, aber auch erforderlich. Senckenberg am Meer sollte jedoch durch einen zusätzlichen technischen Mitarbeiter verstärkt werden. Nachteilig ist, daß das FIS im Bereich des nichtwissenschaftlichen Personals überwiegend über solche Stellen verfügt, die gemäß ihrer Bewertung nur die Übernahme von Aufgaben mit einem geringeren Schwierigkeitsgrad erlauben. Deshalb müssen die Wissenschaftler in vielen Fällen Routineaufgaben mit übernehmen, die von entsprechend qualifiziertem technischem Personal erledigt werden könnten. Der Wissenschaftsrat empfiehlt daher, den Anteil der höherbewerteten Stellen für technisches Personal (BAT Vb und höher) stufenweise zu erhöhen.

Der Wissenschaftsrat begrüßt, daß das FIS auch ehrenamtlich tätige Wissenschaftler für bestimmte Aufgaben einsetzt. Diese Praxis sollte auch in Zukunft beibehalten und - soweit möglich - noch ausgebaut werden. Sie trägt dazu bei, daß das FIS eine Forschungseinrichtung von nationalem und internationalem Rang bleibt.

VII. Zusammenfassende Beurteilung

Mit den im Zuge seiner langen Tradition aufgebauten reichhaltigen und vielfältigen Sammlungen und der guten Qualität ihrer wissenschaftlichen Bearbeitung hat sich das FIS den Rang eines taxonomischen Fachinstituts von nationaler und in beachtenswertem Umfang auch von internationaler Bedeutung erworben. Seine wissenschaftlichen Aufgaben und Leistungen sind von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem Interesse im Sinne der Kriterien für die gemeinsame Förderung durch Bund und Länder.

Damit dies auch für die Zukunft sichergestellt werden kann, ist vor allem eine stärkere Orientierung der taxonomisch-systematischen Forschung im FIS an sammlungsübergreifenden Forschungsthemen erforderlich. Dies ist auch deshalb geboten, um das FIS in die Lage zu versetzen, künftig in größerem Umfang zunehmend nachgefragte und wichtiger werdende Forschungsleistungen im Rahmen der Ökologie erbringen zu können. Die oben dargelegten Empfehlungen sollen eine solche Entwicklung fördern.

Im einzelnen empfiehlt der Wissenschaftsrat, daß

- ein Forschungs- und Arbeitsprogramm entwickelt und in zwei- bis dreijährigem Turnus fortgeschrieben wird, das sich an sammlungsübergreifenden, aber sammlungsbezogenen Forschungsthemen orientiert;

- die bestehenden Sektionen aufgelöst werden und stärker in Forschungsgruppen gearbeitet wird;
- ein international besetzter, fachlich kompetenter und unabhängiger wissenschaftlicher Beirat das FIS berät und bei der Berufung des Direktors mitwirkt;
- für die wissenschaftlichen Publikationsorgane des FIS ein den international üblichen Kriterien entsprechendes Begutachtungsverfahren eingeführt wird;
- Stellen künftig in größerem Umfang befristet besetzt werden;
- schrittweise zusätzliche "postdoc"-Stellen eingerichtet werden;
- die Fossilagerstätte Grube Messel innerhalb des FIS institutionalisiert wird;
- das Informationszentrum für Biologie nicht dem FIS angegliedert wird.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt Bund und Ländern, die gemeinsame Förderung des FIS unter Beachtung der genannten Gesichtspunkte fortzuführen.

