



**Stellungnahme zum
Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)
im Forschungsverbund Berlin e.V.**

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung.....	2
1. Beurteilung und Empfehlungen.....	2
2. Zur Stellungnahme des IGB.....	4
3. Förderempfehlung.....	4

Anlage A: Darstellung

Anlage B: Bewertungsbericht

Anlage C: Stellungnahme der Einrichtung zum Bewertungsbericht

Vorbemerkung

Der Senat der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz – Leibniz-Gemeinschaft – evaluiert in Abständen von höchstens sieben Jahren die Forschungseinrichtungen und Einrichtungen mit Servicefunktion für die Forschung, die auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung Forschungseinrichtungen¹ von Bund und Ländern gemeinsam gefördert werden. Diese Einrichtungen haben sich in der Leibniz-Gemeinschaft zusammengeschlossen. Die wissenschaftspolitischen Stellungnahmen des Senats werden vom Senatsausschuss Evaluierung vorbereitet, der für die Begutachtung der Einrichtungen Bewertungsgruppen mit unabhängigen Sachverständigen einsetzt. Die Stellungnahme des Senats sowie eine Stellungnahme der zuständigen Fachressorts des Sitzlandes und des Bundes bilden in der Regel die Grundlage, auf der der Ausschuss Forschungsförderung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) überprüft, ob die Einrichtung die Fördervoraussetzungen weiterhin erfüllt.

Auf der Grundlage der vom Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) eingereichten Unterlagen wurde eine Darstellung der Einrichtung erstellt, die mit dem Institut sowie den zuständigen Ressorts des Sitzlandes und des Bundes abgestimmt wurde (Anlage A). Die vom Senatsausschuss Evaluierung eingesetzte Bewertungsgruppe hat das IGB am 20./21. Juni 2005 besucht und daraufhin einen Bewertungsbericht erstellt (Anlage B). Auf der Grundlage dieses Bewertungsberichts und der vom IGB eingereichten Stellungnahme zum Bewertungsbericht (Anlage C) erarbeitete der Senatsausschuss den Entwurf einer Senatsstellungnahme. Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft hat die Stellungnahme am 14. Juni 2006 erörtert und verabschiedet. Er dankt den Mitgliedern der Bewertungsgruppe für ihre Arbeit.

1. Beurteilung und Empfehlungen

Der Senat schließt sich der Beurteilung und den Empfehlungen der Bewertungsgruppe an. Das IGB ist ein wichtiges Institut auf dem Gebiet der Erforschung von Binnengewässern als Ökosystemen, das überwiegend gute, in Teilen sehr gute Leistungen erbringt, die sich in den letzten Jahren stetig verbessert haben. Das IGB hat zu grundlegenden Erkenntnissen auf den Gebieten der Gewässerforschung und vor allem der Fischerei beigetragen. Es leistet wichtige Beiträge zur Erforschung von Gewässer-Umland-Beziehungen, zur Restaurierung von Seen, zur Regeneration von Biozönosen sowie zur Fischereibiologie und Fischereiwissenschaft. Dabei ist die Einbeziehung der fischereibiologischen Bereiche in die Limnologie am IGB europaweit einzigartig.

Ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal des IGB, das es künftig zu erhalten und auszubauen gilt, stellt sein holistischer Ansatz bei der Gewässerforschung dar. Einzigartig sind auch die Forschungsarbeiten zur Entwicklung des quasistationären Nährstoffeintragsmodells MONERIS, deren Ergebnisse im Zuge der beratenden Tätigkeit des IGB auch Praktikern und Politikern vermittelt werden. Im Zusammenhang mit der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist das IGB führend an der Verfahrensentwicklung zur Analyse und ökologischen Bewertung von Gewässern beteiligt. Darüber hinaus erbringt das IGB gute Leistungen bei der Ausbildung hoch qualifizierten Nachwuchses. Die fischereibiologische Ausbildung am IGB wird in der Form an

¹ Ausführungsvereinbarung zur Rahmenvereinbarung Forschungsförderung über die gemeinsame Förderung von Einrichtungen der wissenschaftlichen Forschung (AV-FE)

anderen Standorten kaum noch angeboten, und die limnologische Ausrichtung dieser Ausbildung ist deutschlandweit einzigartig.

Das IGB hat seit der letzten Evaluierung durch den Wissenschaftsrat im Jahre 1998 eine positive Entwicklung genommen und stellt sich als ein leistungsorientiertes und in seinen organisatorischen und wissenschaftlichen Strukturen gefestigtes Institut dar. Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates hat das IGB zum Teil umgesetzt. Einige Empfehlungen, wie beispielsweise die Reduktion der Anzahl von Forschungsprojekten, wurden bisher nur partiell in die Praxis umgesetzt. Auch die Empfehlung zur Abgrenzung und Neustrukturierung der Arbeitsschwerpunkte der beiden mit Fischen und Fischerei befassten Abteilungen IV und V besteht weiterhin.

Seit dem Ausscheiden des Direktors im Sommer 2005 wird das IGB von einer Interimsleitung geführt. Der Wissenschaftliche Beirat hat die kommissarische Leitung des Instituts besonders eng begleitet und hat sich kritisch und engagiert mit der Arbeit des IGB auseinander gesetzt. Die vordringlichste Aufgabe des Instituts ist die unverzügliche Wiederbesetzung der Direktorenstelle. Dies sollte unter Begleitung des Wissenschaftlichen Beirats erfolgen.

Die wissenschaftliche Leistung des IGB hat sich in den letzten Jahren stetig verbessert, was durch eine insgesamt gute Publikationsleistung und eine gute Einwerbung von Drittmitteln belegt ist. Insbesondere bei der Einwerbung kompetitiv vergebener Drittmittel von EU und DFG besteht aber noch Verbesserungsbedarf. Die Abteilungen, die überwiegend Drittmittel aus Servicetätigkeiten einwerben, sollten sich stärker um Drittmittel aus kompetitiven Verfahren in diesen Bereichen bemühen. Ebenso sollte die Zahl der Publikationen in hochrangigen begutachteten Zeitschriften weiter erhöht werden, zumal die Publikationsleistungen der einzelnen Wissenschaftler in allen Abteilungen sehr unterschiedlich sind.

Innerhalb des IGB wird die horizontale Vernetzung der Abteilungen durch gemeinsame Forschungsschwerpunkte verwirklicht. Besonders auf dem Gebiet der Gewässer- und Fischökologie ist das IGB auffallend interdisziplinär. Zur stärkeren Vernetzung seiner Abteilungen sollte das IGB Querschnittsthemen identifizieren sowie ein institutsübergreifendes Modellkonzept entwickeln.

Zur Schärfung seines Profils muss das IGB die Anzahl der Einzelprojekte insgesamt reduzieren und parallel dazu die Kohärenz seines Forschungsprogramms durch Einbeziehung ausgewählter aktueller Themenbereiche mit einer klaren Zukunftsperspektive verstärken. Der Senat stellt fest, dass unter den Mitgliedern der Bewertungsgruppe unterschiedliche Auffassungen darüber bestanden, welche neuen Themen das IGB in Zukunft verfolgen soll, und weist darauf hin, dass die Fokussierung des Forschungsprogramms durch Schwerpunktbildung Priorität haben muss.

Zur Verbesserung seiner nationalen und internationalen Sichtbarkeit sollte das IGB seine Öffentlichkeitsarbeit intensivieren.

Den Zuwendungsgebern wird empfohlen, die finanzielle Ausstattung des IGB zu verbessern, um die für die angestrebte internationale Führungsrolle notwendige Ausstattung mit Großgeräten, die dem Stand der Technik entsprechen, zu ermöglichen. Zudem sollten die Zuwendungsgeber dem Institut nach Einführung von Kosten-Leistungsrechnung und Programmbudgets die benötigte Flexibilität bei der Bewirtschaftung der Ressourcen durch Einführung eines Globalhaushaltes ermöglichen.

Das IGB ist ein national und international anerkanntes Forschungsinstitut, das grundlagen- und anwendungsorientierte, interdisziplinäre Forschung in aquatischen Ökosystemen durchführt. Die Arbeit des Instituts entspricht ohne Einschränkungen den Anforderungen, die an Einrichtungen von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischen Interesse zu stellen sind. Eine Eingliederung in eine Universität wird nicht empfohlen. Am IGB werden langfristige Forschungsprojekte verfolgt, die die Zusammenarbeit mehrerer Disziplinen erfordern und im Rahmen universitärer Forschung nicht durchzuführen sind. Der Arbeitsauftrag des IGB kann nur in entsprechend vernetzten und betriebsförmig organisierten Strukturen erfüllt werden.

2. Zur Stellungnahme des IGB

Das IGB hat zum Bewertungsbericht Stellung genommen (Anlage C). Es begrüßt die positive Bewertung durch die Bewertungsgruppe und sieht sich in seiner wissenschaftlichen Bedeutung bestätigt. Die Empfehlungen werden als wertvolle Hilfestellungen und Unterstützungen für die gezielte Weiterentwicklung des Instituts betrachtet. Bei zentralen Empfehlungen habe man bereits mit der Umsetzung begonnen.

Der Senat begrüßt die positive Aufnahme des Bewertungsberichts durch das IGB und den konstruktiven Umgang mit den Empfehlungen und würdigt die Anstrengungen, die das Institut bereits zu deren Umsetzung unternommen hat.

3. Förderempfehlung

Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft empfiehlt Bund und Ländern, das IGB als Forschungseinrichtung auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung Forschungseinrichtungen weiter zu fördern.

Anlage A: Darstellung

Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) im Forschungsverbund Berlin e.V.¹

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	A-2
1. Entwicklung und Förderung.....	A-4
2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte und fachliches Umfeld.....	A-4
3. Struktur und Organisation.....	A-8
4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal	A-9
5. Nachwuchsförderung und Kooperation	A-11
6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz	A-13
7. Empfehlungen des Wissenschaftsrates und ihre Umsetzung	A-15
Anhang	
Organigramm	A-18
Einnahmen und Ausgaben	A-19
Drittmittel	A-20
Beschäftigungspositionen nach Mittelherkunft	A-22
Beschäftigungspositionen nach Organisationseinheiten.....	A-23
Beschäftigungsverhältnisse.....	A-24
Veröffentlichungen	A-25
Liste der eingereichten Unterlagen	A-27

¹ Diese Darstellung ist mit dem Institut sowie mit den zuständigen Ressorts des Sitzlandes und des Bundes abgestimmt.

Liste der verwendeten Abkürzungen:

^{125}J	Radioaktives Jodisotop
^{14}C	Radioaktives Isotop des Kohlenstoffs
^3H	Radioaktives Isotop des Wasserstoffs (Tritium)
BIOLOG	Research for Biodiversity, BMBF-Verbundvorhaben
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BTU	Brandenburgische Technische Universität
CCIW	<i>Canada Centre of Inland Waters</i>
CEH	<i>Centre for Ecology and Hydrology, UK</i>
CNRS	<i>Centre National de la Recherche Scientifique</i>
DAAD	Deutscher Akademischer Austauschdienst
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIADFISH	EU-Netzwerk auf dem Gebiet von diadromen Fischarten
DNA	<i>Desoxyribonucleic Acid</i>
EAWAG	Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz
ETDA	Ethylendiaminessigsäure
EU	Europäische Union
EU-COST	<i>European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research</i>
FEI	<i>Finnish Environment Institute</i>
FVB	Forschungsverbund Berlin e. V.
GC	<i>Gas Chromatography</i>
GC-MS	<i>Gas Chromatography and Mass Spectrometry</i>
GLOWA	BMBF-Projektverbund zum Globalen Wandel
HPLC	<i>High Performance Liquid Chromatography</i>
IAHS	<i>International Association of Hydrological Sciences</i>
IGERT	<i>Integrative Graduate Education and Research Traineeship</i>
KLR	Kosten-Leistungsrechnung
LC-OCD	<i>Liquid Chromatography and Organic Carbon Detection</i>
LGF	Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät
LGI	Leitungsgremium des IGB
NERI	<i>National Environmental Research Institute, Dänemark</i>
NGO	Nichtregierungsorganisation
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i>

RIZA	<i>Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment,</i> Niederlande
SAP	<i>Systems Applications Products</i>
SYNGENTA	Internationales Agribusiness-Unternehmen
UFZ	Umweltforschungszentrum

1. Entwicklung und Förderung

Das Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) entstand im Jahr 1992 auf Empfehlungen des Wissenschaftsrates durch den Zusammenschluss verschiedener Arbeitseinheiten der ehemaligen Akademie der Wissenschaften und der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR. Die Fusion umfasste das Institut für Binnenfischerei in Berlin-Friedrichshagen, den Bereich Hydrologie des Instituts für Geographie und Geoökologie in Leipzig mit seinen zwei Berliner Abteilungen sowie den Bereich Ökologie des Zentralinstituts für Mikrobiologie und experimentelle Therapie in Jena mit seiner Abteilung Experimentelle Limnologie in Neuglobsow. Im Jahr 2001 wurde das IGB in Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei umbenannt. Seit dem Jahr seiner Gründung wird das IGB als Forschungseinrichtung auf der Grundlage der „Ausführungsvereinbarung Forschungseinrichtungen“² von Bund und Ländern gemeinsam gefördert. Die fachliche Zuständigkeit liegt auf Seiten des Landes bei der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur von Berlin, auf Seiten des Bundes beim Bundesministerium für Bildung und Forschung. Rechtlich ist das IGB mit sieben weiteren Forschungsinstituten im Forschungsverbund Berlin e.V. (FVB) zusammengeschlossen.

Das IGB wurde vom Wissenschaftsrat das letzte Mal 1997 evaluiert. Auf Grundlage der Stellungnahme des Wissenschaftsrates vom 10. Juli 1998 wurde die Weiterförderung des IGB als Forschungseinrichtung der Blauen Liste empfohlen.

2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte und fachliches Umfeld

Das IGB betreibt Grundlagenforschung an aquatischen Ökosystemen, insbesondere an Binnengewässern des Nordostdeutschen Tieflandes. Die Untersuchungen erstrecken sich auf Lebensgemeinschaften und gewässerinterne Stoff- und Energieflüsse sowie deren Wechselwirkungen und Beziehungen zur angrenzenden terrestrischen Umgebung auf verschiedenen räumlichen und zeitlichen Ebenen. Als Beispiele seien hier Fluss-Flachsee-Systeme, tiefe, thermisch geschichtete Seen und urbane Gewässer genannt. Nach dem Gründungskonzept aus dem Jahre 1991 verfolgt das IGB vier zentrale **Aufgaben**: (1) Die Gewinnung naturwissenschaftlicher Grundlagenkenntnisse über die Struktur, Funktion und Regulation aquatischer Ökosysteme, (2) die Gewinnung von Kenntnissen über die Langzeitentwicklung von Binnengewässern, (3) die Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen für die Sanierung von Binnengewässern und die Binnenfischerei sowie (4) die Verknüpfung von Forschung und Lehre auf den genannten Gebieten.

Aus diesen Aufgaben und aus den Empfehlungen des Wissenschaftsrates aus dem Jahre 1998 leitet das IGB folgende **Arbeitsschwerpunkte** ab, die derzeit in fünf Fachabteilungen bearbeitet werden (vgl. Anhang 1: Organigramm):

- Forschungen zu Stoffeinträgen, Hydrodynamik und Stoffumsätzen: Es werden Stoffflüsse in aquatischen Ökosystemen interdisziplinär untersucht und dynamische Prozessmodelle zu deren Erklärung entwickelt.
- Forschungen zur Struktur, Funktion und Regulation aquatischer Ökosysteme unter Berücksichtigung des Nahrungsnetzes von den Bakterien bis zu den Fischen. Langzeituntersu-

² Ausführungsvereinbarung zur Rahmenvereinbarung Forschungsförderung über die gemeinsame Förderung von Einrichtungen der wissenschaftlichen Forschung (AV-FE)

chungen dienen dem Verständnis des Systemverhaltens nach anthropogenen und natürlichen Störungen.

- Forschungen zu chemischen Regulatoren natürlichen und anthropogenen Ursprungs: Untersucht werden seit kurzem die Rolle von Boten- und Signalstoffen in Gewässern.
- Erarbeitung von Grundlagen für ein nachhaltiges Flussgebiets- und Binnenfischereimanagement sowie zur Seentherapie.

Die Abteilung I: **Ökohydrologie** beschäftigt sich mit den Einflüssen von hydrologischen und hydrodynamischen Prozessen im Einzugsgebiet und im Gewässer auf aquatische Systeme und ihre Lebensgemeinschaften. Das Ziel der Forschungsarbeit besteht einerseits in der Identifizierung und Quantifizierung verschiedener Einflussfaktoren, beispielsweise unterirdische Abflussbildung, Wasserhaushalt, Turbulenz, Sedimentation auf unterschiedlichen Skalenebenen. Andererseits sollen Wechselwirkungen zwischen diesen Prozessen und den Lebensgemeinschaften erforscht werden. Die Forschungen sind dadurch gekennzeichnet, dass experimentelle Untersuchungen, mathematische Modellierungen und Bewertungen als Einheit behandelt werden. Dabei stehen die Modellvervollkommnungen und -erweiterungen bis hin zur Theoriebildung im Zentrum des wissenschaftlichen Arbeitens. Das IGB weist darauf hin, dass hierfür unterschiedlich komplexe und für verschiedene Skalenbereiche anwendbare Modelle entwickelt werden, die Wechselwirkungen physikalischer, chemischer und in zunehmendem Maße auch biologischer Prozesse erlauben.

Die Abteilung II: **Limnologie von Flusseen** erforscht die Struktur und Funktion von Flachlandflusssystemen. Das nordostdeutsche Tiefland ist geprägt durch gekoppelte Systeme aus flachen, durchflossenen Seen und Flachlandflüssen, die mit dem terrestrischen Einzugsgebiet eng verzahnt sind. Die vom Einzugsgebiet ausgehende Wirkung auf die Gewässer, z. B. durch Nährstoffeinträge, wird in der Abteilung besonders auf Modellebene untersucht. Innerhalb der Gewässersysteme liegt der Forschungsschwerpunkt der Abteilung auf den Wechselwirkungen zwischen Pelagial, Benthos und Uferzone, die bei diesen Fluss-Seen-Systemen besonders intensiv sind. Die Untersuchung der Steuerung der Stoffflüsse und Biozönosen durch physikalische Faktoren (u. a. Lichtklima, Schichtungsbedingungen) ist neben trophischen Interaktionen primäres Anliegen. Die Auswirkungen anthropogener Änderungen von Schlüsselfaktoren, wie Klimawandel und Wassernutzung, stehen dabei im Mittelpunkt, da sie die biologische Besiedlung und Funktionalität der Ökosysteme über noch ungenügend verstandene Wirkungspfade beeinträchtigen. Viele dieser offenen Fragen sollen im Rahmen der Langzeituntersuchungen geklärt werden. Das Verständnis der ökologischen Zusammenhänge soll das Ausarbeiten von Konzepten für das Management von Flusseinzugsgebieten ermöglichen.

Wichtige Forschungsschwerpunkte der Abteilung III: **Limnologie geschichteter Seen** als gewässerökologischer Forschungsstätte am Stechlinsee sind die Adaption, Plastizität und Dynamik von Lebensgemeinschaften (Biodiversität und Interaktion von Mikrobiota). Weiterhin wird ein nachhaltiges Gewässermanagement von Seeökosystemen (Ökotechnologie und Ökosystementwicklung) ausgearbeitet. Die grundlagen- und anwendungsorientierten limnologischen Forschungen am Stechlinsee sollen dabei der Aufklärung komplexer Prozesse dienen und die Voraussetzungen für eine effektive und ökologisch begründete Nutzung der Ressource Wasser legen. Die Kenntnis der funktionellen und strukturellen Merkmale der einzelnen Kompartimente der Ökosysteme und ihrer Beeinflussung durch verschiedene Umwelteinflüsse liefern die Ansätze für ein besseres Verständnis der Prozesse und für ein umfassendes Seemanagement. Primäres Forschungsobjekt sind die tiefen geschichteten Seen der nordostdeutschen Tiefebene.

ne, wobei dem Stechlinsee überregionale Bedeutung für Langzeit- und Vergleichsbeobachtungen zukommt.

In Abteilung IV: **Biologie und Ökologie der Fische** werden die Struktur, Dynamik und Funktion von Fischpopulationen und -gemeinschaften in Gewässern in ihrer Wechselwirkung mit der individuellen Anpassung der Fische an bestimmte Umweltfaktoren untersucht. Hypothesen werden überwiegend aus Freilanddaten abgeleitet und experimentell überprüft. Dabei soll die Kombination von Laborexperimenten, Mesokosmosversuchen und Langzeitanalysen unter Freilandbedingungen aufgrund verschiedenartiger Modellierungen grundlegende Erkenntnisse über die ökologische Bedeutung und Anpassungsstrategien von Fischen in aquatischen Ökosystemen liefern. Zusätzlich sollen wissenschaftliche Grundlagen für eine nachhaltige Bewirtschaftung von Fischbeständen erarbeitet werden.

Die Forschungsaufgaben der Abteilung V: **Binnenfischerei** dienen, gemeinsam mit den Freilanduntersuchungen der Abteilung IV, der Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen für eine ressourcenschonende, umweltgerechte Binnenfischerei mit den Schwerpunkten nachhaltige Aquakultur und Ökophysiologie. Sie umfassen physiologische, biochemische, genetische, parasitologische und ökotoxikologische Fragestellungen. Die Abteilung befasst sich darüber hinaus mit den technologischen Problemen, die sich aus einer begrenzten Verfügbarkeit des Wassers für die Zwecke der Fischzucht ergeben. Es werden Grundlagenforschung, angewandte Forschung und Vorsorgeforschung als Basis für eine nachhaltige Fischereibewirtschaftung aquatischer Ökosysteme betrieben. Angestrebt wird die Etablierung einer spezifischen Arbeitsgruppe zur molekularen Fischphysiologie und funktionellen Fischgenetik.

Neben den fünf Fachabteilungen existiert ein **Zentrales Chemielabor**, in dem sowohl eigene wissenschaftliche Fragestellungen bearbeitet als auch methodische Entwicklungen für verschiedene Forschungsthemen entwickelt werden. Gleichzeitig werden die anderen Arbeitsgruppen bei der Planung und Umsetzung von Freilandmessprogrammen, bei Laborexperimenten und analytischen Fragestellungen beraten und unterstützt. Das zentrale Chemielabor nimmt auch zentrale Serviceleistungen innerhalb des Instituts wahr.

Nach der letzten Evaluation wurde die **Arbeitsgruppe „Direktor“** geschaffen, die sich von ihrem Aufgabenfeld her vorrangig mit der Aufklärung der Funktion und des Metabolismus von cyanobakteriellen Sekundärstoffen in aquatischen Organismen beschäftigt. Darüber hinaus soll die Rolle von Huminstoffen, Allelochemikalien und ausgewählten Xenobiotika für Biostrukturen und Gewässerökosysteme aufgeklärt werden. Diese Arbeiten werden künftig in Abteilungsstrukturen integriert.

Das IGB betont, dass die Forschung seit 1998 strukturell verstärkt in abteilungsübergreifenden Schwerpunkten, die alle interdisziplinäre Forschungsansätze verfolgen, betrieben wird. Die Schwerpunkte wurden zunehmend vernetzt und unter fächerübergreifenden Themenstellungen (mittels Querschnittsthemen oder der Einrichtung von Forscher- und Nachwuchsforschergruppen) fokussiert. Spezifische Serviceleistungen werden nicht erbracht.

Bedeutung und Potential des Arbeitsfeldes im fachlichen Umfeld

Das IGB betont, dass die Erforschung der Binnengewässerökosysteme von überregionaler Bedeutung sowie von gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischen Interesse sei, da Gewässer eine wesentliche Lebensgrundlage der Gesellschaft darstellen. Die Folgen von Klimawandel, zunehmender Urbanisierung und weiträumiger Störungen natürlicher Stoffkreisläufe sowie verschiedener Stoffbelastungen sind wegen ihrer Komplexität in ihren Konsequenzen für die Ressource Wasser bisher nicht absehbar. Trotz aller Bemühungen um einen effektiven Schutz der

Gewässer werden in überschaubarer Zukunft vielfältige anthropogene Aktivitäten in verschiedenen Maßstabsebenen unbekannte Effekte in Gewässereinzugsgebieten und in Gewässerökosystemen verursachen. Das IGB hat das Ziel, auf der Basis von Grundlagen- und Anwendungsforschung zu einem vorsorgenden Gewässerschutz beizutragen. Damit unterstützt das IGB die Umsetzung der EU-Gewässerschutzanforderungen. Das Institut weist besonders darauf hin, dass seine Forschungsergebnisse in steigendem Maß national und international auch von Nichtregierungsorganisationen (NGOs) und lokalen Verbänden nachgefragt werden (s. Abschnitt 5, Nationale und internationale Kooperationen).³

Das IGB betont, dass es die einzige wissenschaftliche Institution in Deutschland sei, die Grundlagen- und Vorsorgeforschung zur Gewässerökologie und Binnenfischerei betreibt. Der anwendungsorientierte, der Vorsorge und Umsetzung dienende Teil der Forschung am IGB soll einem integrierten und nachhaltigen Gewässermanagement dienen. Gewässerökologische Forschungen unter spezifischen Aspekten werden, so das IGB, von weiteren Universitäten und außeruniversitären Einrichtungen betrieben (BTU Cottbus, Universitäten Köln, Potsdam, Konstanz und München, TU Dresden, UFZ Leipzig-Halle). Im internationalen Maßstab ist das IGB in Teilen mit der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG, Schweiz), dem *Centre for Ecology and Hydrology* (CEH, Großbritannien) und dem *Canada Centre of Inland Waters* (CCIW, Kanada) vergleichbar. Daneben verfügten das *Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment* (RIZA, Niederlande), das *National Environmental Research Institute* (NERI, Dänemark) und das *Finnish Environment Institute* (FEI, Finnland) als direkt den Fachministerien unterstellte Forschungseinrichtungen dieser Länder ebenfalls über leistungsstarke Abteilungen mit einer interdisziplinären Schwerpunktsetzung in gewässerökologischer Forschung. Eine dem IGB vergleichbare, breite binnenfischereiliche Forschung sei jedoch europaweit nicht vorhanden. Das Institut für Hydrobiologie der Chinesischen Akademie der Wissenschaften in Wuhan, das seit 2003 Kooperationsbeziehungen mit dem IGB unterhält, hat dieses auf Grund der hier realisierten interdisziplinären Forschungsausrichtung und vernetzten Forschungsprogramme als Referenzinstitut in seine Entwicklungsplanung aufgenommen. Das IGB stellt heraus, dass im Vergleich zu Instituten der Max-Planck- und Fraunhofer-Gesellschaft die grundlagen- und anwendungsorientierten Forschungsbereiche stärker miteinander verknüpft seien.

Nach Ansicht des IGB besteht die dringende Notwendigkeit, weiterhin als außeruniversitäre Forschungseinrichtung gefördert zu werden, da eine langfristige, kontinuierliche und interdisziplinäre Forschung, die eine holistische Bearbeitung anstehender Probleme von hoher Komplexität leistet und auf die wissenschaftlichen Herausforderungen durch gezielte Fokussierung reagiert, anderweitig nicht zu bewältigen ist. Am IGB existiere eine Verknüpfung verschiedener Fachrichtungen mit der Implikation strategischer Vorsorge-Forschung zum Gewässerschutz und zur Binnenfischerei, die so an keiner Universität zu realisieren sei.

Geplante zukünftige Ausrichtung

Die mit dem stärker werdenden Nutzungsdruck auf die Ressource Süßwasser verbundenen ökologischen Problemfelder bewirken zukünftig einen erheblichen Handlungsbedarf. Hier versucht das IGB einen Beitrag zur Zukunftssicherung der Gewässerökosysteme mit ihren vielfälti-

³ Durch die Verabschiedung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Jahre 2000 entstand bei den politischen Entscheidungsträgern eine erhebliche Nachfrage nach Expertisen zum ökologischen Referenzzustand verschiedener Gewässertypen, zu Umweltansprüchen aquatischer Organismen sowie zu Gewässerschutzmaßnahmen.

gen Funktionen und ökologischen Dienstleistungen („*ecological services*“) in der Biosphäre zu leisten. Dies gilt besonders für die Bereiche Binnenfischerei, Limnologie und Ökohydrologie, weswegen das IGB mittel- und langfristig weiterhin auf prozessorientierte Forschungsfelder fokussiert ist. Mit seinem Forschungsprogramm 2005-2007 hat das IGB vier Forschungsschwerpunkte (Foci) festgelegt.

- (Focus 1): Erforschung der Wirkmechanismen umweltbedingter natürlicher und anthropogener Substanzen auf die chemische Kommunikation von Wasserorganismen und dadurch bedingte Interaktionen.
- (Focus 2): Analyse und Quantifizierung hydrophysikalischer, biologischer und geochemischer Mechanismen und Parameter der mikro- und makroskaligen Energie- und Stoffflüsse in Übergangszonen zwischen Wasser, Land und Sediment sowie zwischen Binnengewässern.
- (Focus 3): Untersuchungen zur ökologischen Funktion der Biodiversität und Reaktionen der biologischen Strukturbildungsprozesse auf Veränderungen im Nahrungsnetz und auf umweltbedingten Stress.
- (Focus 4): Anwendungsorientierte Forschungen für ein nachhaltiges Gewässermanagement und die Weiterentwicklung von Gewässerökotechnologien.

Das Institut will damit die Basis für eine konsequente Weiterentwicklung abteilungsübergreifender Fragestellungen legen. Die vier Forschungsschwerpunkte sind durch personelle Verflechtungen direkt miteinander vernetzt, wobei etablierte Methoden, Einrichtungen und Geräte gemeinsam genutzt werden. Damit stehen Abteilungsstruktur und Programmstruktur dual nebeneinander.

3. Struktur und Organisation

Das IGB gliedert sich in fünf wissenschaftliche Abteilungen, dazu kommen die Einheiten Zentrales Chemielabor, Verwaltung/Technischer Dienst sowie die Bibliothek und die Arbeitseinheit Informatik (vgl. Anhang 1: Organigramm). Die dem Direktor unterstellte wissenschaftliche Arbeitsgruppe (vgl. unter 2.) als eigenständige wissenschaftliche Einheit soll in diesem Jahr in eine der Abteilungen eingegliedert werden. Das IGB ist administrativ in den **Forschungsverbund Berlin e.V. (FVB)**, der aus acht natur- und lebenswissenschaftlichen Forschungsinstituten besteht, eingebunden. Der FVB hat als Trägerorganisation die Aufgabe der gemeinsamen Interessenswahrnehmung für die Institute und verfügt darüber hinaus über eine institutsübergreifende administrative Infrastruktur, innerhalb derer die Verwaltungsaufgaben arbeitsteilig und vernetzt von der Gemeinsamen Verwaltung mit Sitz in Adlershof sowie von der Vor-Ort-Verwaltung im Institut erfüllt werden. Darüber hinaus werden durch das Justizariat, die Drittmittelstelle, insbesondere EU- und Patentstelle, den Controller/Internen Revisor, die SAP-Administration sowie die Öffentlichkeitsarbeit wesentliche Spezialfunktionen zentral für alle Institute wahrgenommen.

Das **Leitungsgremium des IGB (LGI)** setzt sich zusammen aus dem Direktor, dessen wissenschaftlichem Assistenten, den Abteilungsleitern und dem Leiter des Zentralen Chemielabors, den Leitern der vier Forschungs-Foci, der Verwaltungsleiterin sowie dem Geschäftsführer des FVB, der zugleich administrativer Leiter des Instituts ist. Stimmberechtigt sind nur der Direktor und die Abteilungsleiter. Das Leitungsgremium ist zuständig für Sachmittel sowie für Personal und Investitionen betreffende Angelegenheiten.

Der Direktor ist laut Institutssatzung vom 14. November 2000 für die Erarbeitung, Durchführung und Weiterentwicklung des Programms für die wissenschaftliche Arbeit am IGB verantwortlich. Die Erarbeitung des FE-Programms erfolgt unter Beteiligung aller Wissenschaftler. Beraten wird der Direktor durch den **Wissenschaftlichen Beirat** in allen grundlegenden fachlichen Fragen des wissenschaftlichen Arbeitsprogramms. Dem Wissenschaftlichen Beirat gehören Wissenschaftler⁴ aus dem In- und Ausland an, er besteht derzeit aus zwölf Mitgliedern. Die Neu- bzw. Wiederbestellung von Mitgliedern des Wissenschaftlichen Beirats obliegt dem Kuratorium des FVB. Der Wissenschaftliche Beirat führt alle zwei Jahre ein Audit durch und bewertet darin die wissenschaftliche Arbeit des IGB.

Das am IGB eingeführte **Qualitätsmanagement** berücksichtigt unterschiedliche Komponenten. Eine davon ist die im Jahre 2002 eingeführte Kosten-Leistungsrechnung (KLR). Die einzelnen Forschungsbereiche erhalten eine Grundfinanzierung von 40% auf Basis der Anzahl haushaltsfinanzierter Wissenschaftler. Die restlichen 60% der Mittel werden in Abhängigkeit von der Zahl und Qualität der Veröffentlichungen vergeben. Weitere Elemente des Qualitätsmanagements sind die Kontrolle einzureichender Publikationen durch den jeweiligen Abteilungsleiter und Direktor, Doktorandenrichtlinie sowie der Drittmittelausschuss (Direktor und zwei Abteilungsleiter). In Letzterem werden die Anträge für Drittmittelprojekte beraten und auf ihre Qualität und Eignung für eine Integration in das bestehende Forschungsprogramm geprüft.

Neben der quantitativen Leistungsrechnung erfolgt eine qualitative Bewertung durch den Wissenschaftlichen Beirat. Dieser hat seit Bestehen des IGB jährlich durch Begehungen des Instituts sowie durch regelmäßige Schwerpunktprüfungen einzelner Abteilungen interne Bewertungen durchgeführt. Im September 2003 erfolgte, dem neuen Evaluierungsverfahren der Leibniz-Gemeinschaft entsprechend, erstmals ein Audit. Nach Ansicht des IGB soll auch das für 2006 erstmals erstellte Programmbudget als Arbeitsinstrument zur Qualitätssicherung eingesetzt werden. Die Weiterentwicklung von wissenschaftlichen Methoden erfolgt u. a. bei Arbeitstreffen auf verschiedenen Ebenen, deren Ergebnisse dem ganzen Institut zur Verfügung stehen. Außerdem finden verschiedenste Weiterbildungsmaßnahmen statt.

Das Institut sieht die **Gleichstellung** von Frauen und Männern als eine bedeutende Management- und Führungsaufgabe an. Der Frauenanteil beim haushaltsfinanzierten wissenschaftlichen Personal⁵ betrug laut IGB-Aufstellung vom 31.12.2004 25,8 %, davon sind drei Viertel in befristeten Anstellungen tätig. In den anderen Beschäftigtengruppen liegt der Frauenanteil bei 67,2 %. Von 20 Doktoranden sind 12 Frauen (60 %). Das IGB weist darauf hin, dass in Kürze die Wahl einer Gleichstellungsbeauftragten erfolgen wird.

4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal

Zur Situation bei den **Einnahmen und Ausgaben** muss festgestellt werden, dass sich die Gesamteinnahmen des IGB von 13 Mio. € (2002) auf 11,8 Mio. € (2004) verringerten. Dies ist zu einem Teil auf den Rückgang der Bauinvestitionen, zum anderen, ebenfalls erheblichen Teil auf die Reduktion der Drittmittel zurückzuführen (von 21% auf 16%, vgl. Anhang 2). Der Anteil der institutionellen Förderung betrug 2002 57%, 2003 73% und 2004 68%. Dabei mussten Mehr-

⁴ Alle Formulierungen, Begriffe sowie Funktionsbezeichnungen in diesem Dokument bezeichnen Frauen und Männer in gleicher Weise.

⁵ BAT-O IIa und höher, jedoch ohne Doktoranden.

ausgaben durch Inflation, Tarifzuwächse, Betriebskosten etc. mit fast gleichen Mitteln bewerkstelligt werden; außerdem sank die Förderquote der meisten Drittmittelgeber deutlich.

Im IGB wurden 2002 2,9, 2003 2,4 und 2004 2,2 Mio. € als Drittmittel eingeworben bzw. aus sonstigen Einnahmen (Aufträge) getätigt (vgl. Pkt. 1.2 und 1.3 in Anhang 2). Während im Jahr 2002 ca. 44% der Drittmittel aus Bundesmitteln kamen, reduzierte sich dieser Anteil bis 2004 auf 21% (vgl. dazu Anhang 2). Die Höhe der Drittmittel aus anderen Herkunftsarten hat sich zwar bei der Forschungsförderung durch das Land/die Länder und bei den Aufträgen/Wirtschaftskooperationen erhöht, insgesamt jedoch nicht in dem Ausmaß, dass ein Ausgleich für den Rückgang der Bundesmittel hätte erreicht werden können. Die EU-Mittel blieben etwa konstant. Die Drittmittelinwerbung nach Abteilungen des IGB ist im Anhang 3 aufgelistet. Diese zeigt, dass die Abteilung II: Limnologie von Flusseen mit 1,1 Mio. € im Jahre 2002 und die Abteilung IV: Biologie und Ökologie der Fische mit 0,6 Mio. € 2002 absolut gesehen die meisten Drittmittel einwarben. Gleichzeitig waren diese beiden jedoch 2003 und 2004 besonders vom Wegfall der Drittmittel aus dem Bundeshaushalt betroffen. Bei der Abt. II beträgt diese Reduktion 91%, bei der Abt. III 83% und beim Chemielabor 90%. Im Jahr 2002 betrug die DFG-Förderung 387.000 €, im Jahr 2003 220.200 €, in 2004 stiegen die eingeworbenen DFG-Mittel wieder auf 307.100 € an. Die Drittmittelstrategie des IGB verfolgt das Ziel, nur solche Projektmittel einzuwerben, die das wissenschaftliche Programm und die abteilungsübergreifende Arbeit des Instituts unterstützen oder der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses dienen. Um dies zu gewährleisten, hat das IGB den bereits erwähnten Drittmittelausschuss (vgl. unter Pkt. 3 „Qualitätsmanagement“) eingerichtet. Es wird angestrebt, sich hauptsächlich auf die Einwerbung von Mitteln zu konzentrieren, die im Peer-Review-Verfahren vergeben werden.

Die **räumliche Situation** (Gebäude und Liegenschaften) an den beiden Standorten Berlin und Neuglobsow (Stechlinsee, nördliches Brandenburg) ist als gut zu bezeichnen. Durch die Renovierungen des Institutsgebäudes am Müggelseedamm 310 und den Ausbau des Rieselergebäudes am Müggelseedamm 301 (Abschluss 2000) für vor allem experimentelle Arbeiten am Berliner Standort sowie durch den Labor-Neubau in Neuglobsow (Abschluss 2002) wurden die Arbeitsmöglichkeiten im gesamten Institut entscheidend verbessert. Mit dem Ersatzneubau der Aquarienhalle (geplanter Abschluss im September 2005) wird auch im Bereich der beiden Fischabteilungen eine spürbare Verbesserung der Arbeitsbedingungen eintreten.

Die **Geräteausstattung** konnte durch den Kauf neuer Analysegeräte (z. B. Kohlenstofffraktionierung (LC-OCD), GC-MS, Durchflusszytometer, DNA-Sequencer, Online-PCR-Cycler, HPLC-Geräte) qualitativ stark verbessert werden. Im Berliner Rieselergebäude wurden die vorhandenen Geräte in Funktionsräumen sinnvoll zusammenfasst, z. B. in HPLC- und GC-Messräumen. Ein sehr gut ausgestattetes Isotopenlabor ermöglicht den Umgang mit radioaktiv markierten Substanzen (^{14}C , ^3H , ^{125}J). Weiterhin wurden im Rieselergebäude vier chemische Labore (je zwei für Arbeiten mit anorganischen und organischen Stoffen) mit Abzügen aufgebaut. Das IGB hat aufgrund der verstärkten Arbeiten im Bereich der Molekularbiologie im Rieselergebäude zwei S1-Labore eingerichtet und einen weiteren Raum als S1-Funktionsraum vorbereitet. In sieben großen Mesokosmenhallen wurden Flächen für Langzeitexperimente oder Experimente im mesoskaligen Maßstab geschaffen. Auch am Standort Neuglobsow entstanden durch den Laborneubau optimale Arbeitsbedingungen für die dort tätigen Mitarbeiter sowie für Berliner IGB-Mitarbeiter und Gastwissenschaftler aus anderen Einrichtungen. Die Modernisierung der apparativen Ausrüstung für chemisch-analytische Arbeiten erfolgte in Abstimmung mit dem Zentralen Chemielabor in Berlin. Die Installation der schwimmenden Messstation im Müggelsee im Jahr 2002 ermöglicht die konsequente Fortsetzung der Aufnahme der Langzeitdaten aus

dem Müggelsee. Die Neuglobsower Abteilung verfügt über großtechnische Versuchsanlagen für Ganzsee-Experimente (Verteilung Gr. Fuchskuhle, Enclosure-Anlage Dagowsee, Pilotanlage Seenrestaurierung, Messstation Stechlin). Für Messfahrten und Freilandexperimente sind im IGB Fahrzeuge und Boote, u. a. ein großer Trimaran als Forschungsschiff im Bereich des Müggelsees, vorhanden.

Zur **personellen Ausstattung** des IGB ist folgendes festzustellen: Ende 2004 waren am Institut insgesamt 147 Personen in 123 Vollzeitäquivalenten (Summe aller Beschäftigungspositionen) beschäftigt. Detaillierte Angaben zu den Beschäftigungspositionen und zur Zusammensetzung des Personals sind aus den Anhängen 4, 5 und 6 ersichtlich. Das leitende und wissenschaftliche Personal⁶ – bestehend aus 66 Mitarbeitern – wird zu 29% aus Drittmitteln finanziert; über die Hälfte (54,5%) des leitenden und wissenschaftlichen Personals hat Ende 2004 eine befristete Anstellung. Das IGB verfügt laut Stellenplan über 44 Vollzeitstellen im wissenschaftlichen Bereich, es bestehen insgesamt 57 Beschäftigungspositionen (in Vollzeitäquivalenten). Von 47 Angestellten, die aus dem regulären Haushalt besoldet werden, stehen 17 (36,2%) in einem befristeten Arbeitsverhältnis. Neben 11 Stipendiaten waren Ende 2004 am IGB 20 Doktoranden tätig, die zu 75% aus Drittmitteln finanziert wurden und alle über befristete Anstellungsverhältnisse verfügten.

Zum 1. Juli 2005 scheidet der Direktor des IGB aus. Die Nachfolgeberufung wird gemeinsam mit einer der Berliner Universitäten eingeleitet. Darüber hinaus werden in den nächsten drei Jahren zwei der fünf wissenschaftlichen Abteilungsleiter das Institut aus Altersgründen verlassen. Auch in diesen Fällen sollen die Nachfolgeberufungen mit den Berliner Universitäten veranlasst werden.

5. Nachwuchsförderung und Kooperation

Die Förderung des **Wissenschaftlichen Nachwuchses** zählt das IGB zu seinen Kernaufgaben. Zwischen 2002 und 2004 wurden von Mitarbeitern des Instituts 60 Diplom- und 27 Doktorarbeiten sowie 3 Habilitationsschriften zum Abschluss geführt. Die Einbindung von Promovierenden in das wissenschaftliche Leben des Institutes wird durch eine im Mai 2004 in Kraft getretene neue Doktorandenrichtlinie geregelt. Für die Doktoranden am IGB finden spezielle Veranstaltungen zur Weiterqualifikation statt. Jeder Doktorand ist verpflichtet, regelmäßig den Fortgang seiner Dissertation im „Doktorandenseminar“ und in IGB-Kolloquien vorzustellen. Diese Veranstaltungen sind für alle Institutsmitglieder offen. In den letzten Jahren fanden regelmäßig Doktoranden-Sommerschulen für die Doktoranden des IGB in Neuglobsow statt. Diese wurden gemeinsam mit Studierenden und Dozenten der Universitäten Dresden, Cottbus und Potsdam veranstaltet.

Die Möglichkeit, **Praktika** im IGB zu absolvieren, wird von Studierenden aus Universitäten und Fachhochschulen genutzt. Das IGB kooperiert hierbei auch mit mehreren Schulen Berlins und Brandenburgs.

Bei den **Kooperationen mit Hochschulen** verweist das IGB besonders auf die enge Verbindung zur Humboldt-Universität Berlin. Vertragliche Kooperationen zur akademischen Lehre bestehen dort zur Landwirtschaftlich-Gärtnerischen (LGF) und zu den beiden Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten. Nach gemeinsamen Berufungen wurden insgesamt 4

⁶ BAT-O IIa und höher, jedoch ohne Doktoranden.

S-Professuren und 1 Junior-S-Professur von leitenden Wissenschaftlern des IGB besetzt. Für die LGF hat das IGB einen international akkreditierten Master-Studiengang „*Fishery Science and Aquaculture*“ entwickelt und vertritt diesen auch personell. Seit 2002 beteiligt sich das IGB mit zwei Projekten an dem DFG-Graduiertenkolleg 780 "Stadtökologische Perspektiven einer europäischen Metropole – das Beispiel Berlin". Das Graduiertenkolleg weist durch eine Kooperation mit dem ähnlich angelegten Programm "IGERT" zur "*Urban Ecology*" der Universität Washington in Seattle eine internationale Komponente auf. Im Rahmen weiterer Kooperationen bieten Wissenschaftler des IGB Lehrveranstaltungen an weiteren Universitäten (FU Berlin, TU Berlin, TU Dresden und den Universitäten Bayreuth, Oldenburg, Osnabrück und Potsdam) an.

An **nationalen und internationalen Kooperationen** listet das IGB eine Reihe von Verbundprojekten auf. Auf nationaler Ebene beteiligte sich das IGB mit drei Teilprojekten am BMBF-Verbundprojekt GLOWA-Elbe, das Auswirkungen des globalen Wandels auf Umwelt und Gesellschaft im Elbe-Einzugsgebiet untersucht. Partner sind fünfzehn deutsche Einrichtungen (Max-Planck-, Leibniz- und Universitätsinstitute, Bundes- und Landesanstalten sowie private Ingenieurgesellschaften). Das IGB koordinierte den Forschungsverbund „Strukturgebundene Stoffdynamik und Bioindikation in der Elbe“ und war mit zwei Projekten im BMBF-Verbundprojekt "Untersuchungen zur Gewässerbeschaffenheitsentwicklung der Spree" vertreten. Zudem initiierte das Institut gemeinsam mit der Universität Konstanz und dem Leibniz-Institut für Meereswissenschaften in Kiel den DFG-Schwerpunkt 1162 „*Aquashift: The impact of climate variability on aquatic ecosystems*“.

In den vergangenen drei Jahren war das IGB an 12 EU-Projekten beteiligt. Besonders hervorzuheben ist das am IGB entwickelte Nährstoffeintragsmodell MONERIS, mit dem sich das Institut an fünf EU-Projekten beteiligte. Das Institut kooperiert derzeit europaweit in dem EU-Network DIADFISH mit 20 Partnereinrichtungen, bei dem Projekt FAME (Fische als Indikatoren für die Wasserqualität) mit 23 Einrichtungen. Im BMBF-Verbundprojekt BIOLOG wurde gemeinsam mit internationalen Partnern die Biodiversität des Phytoplanktons in verschiedenen Grabenbruchseen in Afrika untersucht.

Neben Forschungsinstituten aus Japan und den USA gehört das IGB nach eigener Ansicht seit 2000 zu den führenden Labors bei der Entwicklung und Validierung von ökotoxikologischen Tests, die zur Erstellung einer OECD-Richtlinie zum Nachweis der Beeinflussung der Schilddrüse durch Chemikalien dienen, die Anfang 2006 veröffentlicht werden soll.

Vertragliche Forschungsk Kooperationen bestehen mit 17 Institutionen, davon acht in Deutschland, vier in Nord- und Osteuropa sowie weitere in den USA, Kanada, Türkei und Ägypten. Die bestehenden Industriekooperationen mit der Futtermittelindustrie (Tetra, Melle) wurden intensiviert; weitere sind hinzugekommen (SYNGENTA, VGB Forschungsstiftung, Biopract).

Bei den längeren **Gastaufenthalten** am IGB (über drei Monate hinaus) handelt es sich überwiegend um Stipendiaten aus Mittel- und Osteuropa, bei den kürzeren Besuchen überwogen Gäste aus der EU. Ausländische Stipendiaten mit dem Vorhaben einer Promotion oder eines Postdoc-Aufenthalts am IGB wurden in erster Linie vom DAAD finanziert, aber auch aus EU-Mitteln. Andere Stipendiaten wurden direkt mit Mitteln aus den Herkunftsländern versorgt. In den vergangenen drei Jahren besuchten insgesamt 82 Gastwissenschaftler das IGB. 41 kürzere Gastaufenthalte von Institutsmitgliedern an europäischen und außereuropäischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen, die in der Regel der Projektvorbereitung oder dem Methodentraining dienen, sind im Gegenzug zu verzeichnen.

6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz

Die Publikationstätigkeit am IGB hat sich seit der letzten Evaluierung gesteigert. Hierzu bemerkt das Institut, dass in den letzten drei Jahren die Zahl der referierten **Publikationen** mit Impact-Faktor deutlich zugenommen habe und durch eine vermehrte Veröffentlichung in internationalen Fachzeitschriften eine international bessere Wahrnehmung des IGB erfolgt sei. Das IGB setzt besonders auf letztere Veröffentlichungsplattform und hat insgesamt die Veröffentlichungstätigkeit der Mitarbeiter zum wichtigsten institutsinternen Leistungskriterium erklärt (Haushaltsmittel werden zu 60% darüber verteilt, wobei der Gewichtungsfaktor bei international referierten Zeitschriften mit Impactfaktor am höchsten ist).

Leitende Wissenschaftler des IGB verantworten zwei internationale wissenschaftliche Zeitschriften als geschäftsführende Mitherausgeber: „*International Review of Hydrobiology*“ und „*Limnologica*“. Ferner werden ein Loseblatt-Handbuch und zwei eigene Reihen, die schon vor der letzten Evaluierung bestanden, weitergeführt und eine Fachzeitschrift mitherausgegeben. Es bestehen weitere Mitherausgeberschaften, u. a. General and Comparative Endocrinology (Elsevier), International Journal of Limnology (Toulouse/Frankreich), Phycologia (Lawrence/U.S.A), Süßwasserflora von Mitteleuropa (Amsterdam/Niederlande) und mehr als zehn Mitgliedschaften in Advisory oder Editorial Boards von internationalen Fachzeitschriften.

Bei den Veröffentlichungen ist festzustellen, dass die Publikationstätigkeit zwischen 2002 und 2004 etwas schwankte: 2002 – 268, 2003 – 210 und 2004 – 242. Im dreijährigen Mittel entfallen damit rein rechnerisch auf sämtliche Wissenschaftler (haushaltsfinanziert und drittmittelfinanziert, 66 Personen) 3.6 Publikationen pro Jahr, bezogen auf die haushaltsfinanzierten Wissenschaftlern ergibt dies mit 44 Personen im Mittel fünfzehn Publikationen im Jahr. In referierten internationalen Fachzeitschriften wurden im dreijährigen Mittel 117 Publikationen/Jahr von IGB-Wissenschaftlern als Erst- oder Koautoren gedruckt. Pro haushaltsfinanziertem wissenschaftlichen Mitarbeiter und Jahr wurden 55.000 € an Forschungsmitteln eingeworben.

Da das IGB keine Serviceeinrichtung ist, liegt der Schwerpunkt auf dem **Wissenstransfer von Arbeitsergebnissen**. Die Präsentation des IGB erfolgt in der internationalen und nationalen Wissenschaftslandschaft schwerpunktmäßig auf folgenden Ebenen: (1) Veröffentlichung der Forschungsergebnisse in internationalen und nationalen Zeitschriften und Monographien (vgl. Anhang 7), (2) aktive Teilnahme an internationalen und nationalen Fachkongressen (2002 - 2004 wurden von IGB-Mitarbeitern 310 angemeldete Vorträge und 336 eingeladene Vorträge gehalten), (3) Organisation von DFG-Rundgesprächen und von internationalen und nationalen Tagungen und Workshops am IGB sowie (4) von öffentlichen und internen IGB-Kolloquien. Es erfolgte daneben die Einbindung von aktuellen Forschungsergebnissen in die universitäre Lehre (u. a. Masterstudiengang *Fishery Science and Aquaculture*).

Weitere Zielgruppen für die Forschungsergebnisse sind internationale Organisationen, Bundes- und Landesbehörden sowie Verbände, die die Thematik „Wasser“ bearbeiten (z. B. EU-Wasserrahmenrichtlinie, Schutz von Trinkwasser, Grundwasser und Oberflächengewässern, Fischerei, Einzugsgebietsmanagement). Regionale Zielgruppen sind z. B. Wasser- und Bodenverbände, Behörden auf Kreisebene und Anglervereine. Forschungsergebnisse werden in nicht referierten Zeitschriften für Praktiker (z.B. Fischer & Teichwirt, WasserWirtschaft, Wasser & Boden) bzw. in der Reihe „Berichte des IGB“ publiziert. Ferner erfolgt eine Umsetzung von Forschungsergebnissen in die Praxis über landesfinanzierte Drittmittelprojekte (z. B. von den Ländern Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern). Vorträge durch IGB-Mitarbeiter auf

Fachtagungen oder Weiterbildungsveranstaltungen von Landesbehörden, Fischerei-, Angler-, Wasser- und Bodenverbänden und vor Gewässerwarten und anderen Praktikern lokaler Bereiche sollen ebenso dem Transfer der erzielten Ergebnisse dienen. Außerdem wirken IGB-Mitarbeiter in verschiedenen Programmen und Gremien mit (z. B. in der OECD-Expertenkommission ETDA, im Internationalen Hydrologischen Programm und in Expertengruppen der Internationalen Kommission zum Schutz der Donau vor Verunreinigung, in mehreren Unterausschüssen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, in der Arbeitsgemeinschaft Binnenfischereiforschung und in der Beratungsgruppe Aquakultur im Deutschen Fischereiverband). Häufig wird die fachliche Expertise von Mitarbeitern des IGB durch Behördenvertreter zur Lösung von praktischen Problemen besonders im Bereich des Gewässer- und Naturschutzes genutzt.

Die Öffentlichkeitsarbeit besitzt für das IGB einen hohen Stellenwert. Öffentlichkeitswirksame Präsentationen werden vor allem mit dem Pressebeauftragten des FVB abgestimmt. Von 1998 bis 2004 erfolgten 297 Medienbeiträge, in denen das IGB explizit genannt wurde. Daneben gab es Interviews mit Mitarbeitern des IGB zu aktuellen gewässerökologischen und fischereilichen Problemen im Rundfunk und Fernsehen. Ferner präsentiert sich das IGB mit einer zweisprachigen Homepage im Internet. Im eingeschlossenen Forum werden die Fragen der Internet-Besucher regelmäßig beantwortet. Das IGB beteiligte sich ferner an Messen und Ausstellungen in der Region, veranstaltet seit 2001 alljährlich einen Tag der Offenen Tür, betreut Schülergruppen (Tagesbesuche) und veranstaltet öffentliche Vorträge.

Der **Technologietransfer** von Ergebnissen der gewässerökologischen Forschung des IGB bildet auf Grundlage der gewässerökologischen Forschungsausrichtung eher eine Ausnahme. Seit der letzten Evaluierung sind drei Patentanmeldungen zu verzeichnen. Im Berichtszeitraum erfolgten erstmalig zwei Unternehmensgründungen durch Mitarbeiter des Instituts.

Senior Scientists des IGB wurden in die Vorstände verschiedener nationaler und internationaler Gesellschaften, Vereine und Gremien gewählt, berufen oder setzten dort ihre Tätigkeit fort (beispielsweise Deutsche Gesellschaft für Limnologie, *International Commission of Water Quality* der *International Association on Hydrological Sciences* (IAHS), EU-COST 629 Action, Internationale Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie (IVL), Gesellschaft zur Rettung des Störs, Gutachtergremium des „*Laboratoire d'écologie des hydrosystèmes*“ des CNRS in Toulouse). Im Berichtszeitraum wurden Mitarbeitern des IGB für ihre wissenschaftlichen Leistungen wiederholt Preise verliehen, herauszustreichen sind besonders nationale Auszeichnungen für den wissenschaftlichen Nachwuchs:

- Herr Arlinghaus: Nachwuchspreis der Leibniz-Gemeinschaft, Bscher Medienpreis der Humboldt Gesellschaft, Albrecht-Daniel Thaer Dissertationspreis der Landwirtschaftlich Gärtnerischen Fakultät der Humboldt Universität, Förderpreis des Verbandes Deutscher Fischereiverwaltungsbeamten und Fischereiwissenschaftler e. V., Förderpreis des MLUR Brandenburg
- Herr Hupfer: Preis der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften
- Herr Gärten und Herr Güter: Nachwuchspreis der Deutschen Gesellschaft für Limnologie.

7. Empfehlungen des Wissenschaftsrates und ihre Umsetzung

Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates aus dem Jahre 1998 wurden auf folgende Weise umgesetzt:

- (1) *Die Forschungsrichtungen sind auf wesentliche Schwerpunkte zu fokussieren und Arbeitsinhalte thematisch besser und effizienter aufeinander abzustimmen.*

Durch die Festlegung von vier Arbeitsschwerpunkten wurde die fachliche Palette optimiert. Es werden weniger Objekte untersucht, diese aber mit modernen Methoden, die bereits vorhandene ergänzen und in der Aussagemöglichkeit erweitern. Als Beispiel können die Forschungen zum Stechlinsee und zur Spree dienen, bei denen die Kombination hydrologischer, hydrogeologischer, evolutionsbiologischer, fischbiologischer, genetischer, mikrobiologischer und limnologischer Arbeitstechniken und Forschungsansätze zu einem vertieften und umfassenden Verständnis zur Struktur und Funktion vergleichbarer Gewässerökosysteme führte.

- (2) *Die räumlich verstreute Unterbringung sollte beseitigt und die provisorische Unterbringung der Nebenstelle in Neuglobsow beendet werden.*

Am Standort Berlin-Friedrichshagen wurden im Jahr 2000 Hauptgebäude und Rieselergebäude und am Stechlinsee 2003 das neue Laborgebäude in Betrieb genommen. Mit der Fertigstellung der Aquarienhalle gegen Ende 2005 kann das IGB seine volle infrastrukturelle Leistungsfähigkeit entfalten.

- (3) *Das Bestreben der Humboldt-Universität nach gemeinsamer Berufung von C4-Professoren sollte wohlwollend erwogen und eine C4-Professur eingerichtet werden.*

Die Zusammenarbeit mit der Humboldt-Universität wurde intensiviert. Abteilungsleiter wurden auf C3-S und C4-S-Professuren an die Humboldt Universität berufen (vgl. auch 5. Kooperationen).

- (4) *Der Anteil befristeter Stellen sollte weiter erhöht werden.*

Der Anteil befristeter Anstellungsverhältnisse bei wissenschaftlichen Mitarbeitern konnte bei den aus Haushaltsmitteln finanzierten Stellen seit der letzten Evaluierung von 21,4 % auf 36,2 % gesteigert werden. Das IGB ist bestrebt, die Flexibilität durch befristete Besetzung frei werdender Stellen zu vergrößern. Der Anteil temporär beschäftigter Doktoranden, Postdocs und Stipendiaten wie auch ausländischer Gastwissenschaftler konnte ebenfalls gesteigert werden.

- (5) *Die Forschungsziele der Abteilung I „Ökohydrologie“ sollten klarer formuliert und die Modellierung stärker in die Arbeit des gesamten Instituts integriert werden.*

Seit der letzten Evaluierung fand eine Fokussierung auf die Fachgebiete Grundwasserhydrologie und Hydrodynamik statt. Die Zusammenarbeit mit den Abteilungen II, III und IV wird im Rahmen des neuen Forschungsprogramms weiter ausgebaut. Kooperationsgebiete sind die Analyse von Turbulenzstrukturen und ihre Wechselwirkungen mit Biota, Untersuchungen zur hydrodynamischen Limitierung der Habitatverfügbarkeit für Fische und die Entwicklung von Zirkulationsmodellen für Seen und Untersuchungen zum Wasser- und Stoffhaushalt von Einzugsbieten. Als weitere Maßnahmen wurden die Etablierung hydrologischer und hydrogeologischer Forschungsthemen im Stechlinsee-Einzugsgebiet und die Aufklärung hydrodynamischer und thermischer Strukturen in Seen und deren Effekte auf die Phosphorrücklösung aus Sedimenten eingeleitet.

- (6) *Speziell hinsichtlich der im Flachland gelegenen Flüsse besteht noch erheblicher Forschungsbedarf, in Zukunft sollte die Abteilung II „Limnologie von Flusseen“ mit der Abteilung I „Ökohydrologie“ stärker kooperieren.*

Die beiden früheren Forschungsprojekte an "Flachseen" und "Flachlandflüssen" wurden in einem einzigen Forschungsthema zusammengeführt, um unter einem gemeinsamen Ansatz Bistabilität auch in Fließgewässern und Stoffflüsse auch in Flachseen studieren zu können. Auf diese Weise können spezifische Konzepte wechselseitig übertragen werden. Auch fand eine Verstärkung der Kooperation mit der Abteilung Ökohydrologie auf den Gebieten Hydrodynamik und Partikeltransport, Einfluss von Strömung auf benthische Organismen (gemeinsame Drittmittelwerbung, daraus in 2003 und 2004 sechs gemeinsame wissenschaftliche Publikationen) statt.

- (7) *Die Nebenstelle in Neuglobsow ist zwar prinzipiell gerechtfertigt. Es ist aber zu prüfen, ob Neuglobsow nicht künftig als Feldstation des gesamten IGB fungieren sollte, die allen Abteilungen für ihre systembezogene Feldarbeit an geschichteten Seen zur Verfügung stünde. Die Abteilung III „Limnologie geschichteter Seen“ in Neuglobsow ist in der Lage, die fachliche Verantwortung für die mikrobiellen Untersuchungen des gesamten IGB zu übernehmen.*

Es erfolgte eine Integration und Vernetzung von Neuglobsower und Berliner IGB-Wissenschaftlern und ihren Arbeitsgebieten mit verstärkten systembezogenen Feldarbeiten an geschichteten Seen, eine Verbesserung der arbeitsteiligen und abteilungsübergreifenden Forschung zur ökologischen Funktion der Mikrobiota (u. a. Zusammenführung der molekularen Ökologie, Phykologie und Cyanotoxinforschung in einem BIOLOG-Projekt zur Biodiversität der Grabenbruchseen in Afrika oder der Huminstoffforschung, Hydrologie, Limnologie, Gewässer- und Sedimentmikrobiologie und molekularen Ökologie im Seeteilungsexperiment Fuchskuhle) und eine Zusammenführung mikrobiologischer und phykologischer Arbeitsrichtungen im Forschungsthema „Biodiversität und Interaktionen von Mikrobiota“, in denen neue und vernetzte Forschungsansätze unter Einbindung molekulargenetischer Techniken verfolgt werden (Nachwuchsgruppe „Molekulare Ökologie“ und Neuausrichtung der „Gewässermikrobiologie“).

- (8) *Das Spektrum der in der Abteilung IV „Biologie und Ökologie der Fische“ bearbeiteten Fragestellungen ist ungewöhnlich breit. Die Arbeiten an tropischen Fischen erscheinen vor diesem Hintergrund der wissenschaftlichen Gesamtzielsetzung des IGB jedoch nicht zwingend. Die Forschung der Abteilung sollte sich ganz wesentlich auf die vom IGB bearbeiteten Modellökosysteme, wie Väterseen, Stechlinsee, den Müggelsee sowie die Oder und Elbe konzentrieren. Außerdem sollte eine Entmischung und Neusortierung der in den Abteilungen IV und V zur Zeit durchgeführten Arbeiten in Angriff genommen werden.*

Die Neustrukturierung der Abteilungen IV und V führte zur Integration der ehemaligen fischökotoxikologischen Themen der Abt. IV in Abt. V. Die nicht in die Gesamtzielsetzung des IGB passenden fischökologischen Arbeiten an tropischen Fischen wurden zugunsten der Forschungen an IGB-typischen Modellökosystemen (Väterseen, Müggelsee, Oder, Stechlinsee) eingestellt. Die wissenschaftlichen Arbeiten zum Management von Fischen und Fischereisystemen in natürlichen und anthropogen beeinflussten Gewässerökosystemen wurden in der fischökologisch arbeitenden Abt. IV konzentriert. Forschungen zur Aquakultur von Süßwasserfischen werden in Abt. V durchgeführt. Beide Aspekte werden in dem gemeinsam koordinierten Forschungsprojekt „Binnenfischereimanagement“ behandelt. Fischökologische Fragestellungen konnten durch die Integration von bioenergetischen Modellen,

fischphysiologischen Aspekten und molekular-genetischen Methoden umfassender beantwortet werden. Die auf natürliche Gewässer bezogene binnenfischereiliche Forschung profitierte von der Integration sozioökonomischer Aspekte.

- (9) *Trotz exzellenter Ausstattung ist der wissenschaftliche Output der Abteilung V „Fischzucht und Fischpathologie“ gegenwärtig eher gering. Der für Deutschland einzigartige Studiengang Fischereiwirtschaft und Gewässerbewirtschaftung sollte fortentwickelt werden.*

Mit der Neuberufung des Abteilungsleiters 1999 und der nachfolgenden Einstellung zweier Wissenschaftler wurden in die Abteilung V neue Expertisen zur Fischphysiologie (Reproduktion, Stoffwechsel, Stress), Endokrinologie und Immunologie eingebracht, wobei die bereits vorhandenen erhalten werden konnten. Der wissenschaftliche Output wie auch die Einwerbung von Drittmitteln haben sich seit dieser Zeit deutlich verbessert. Die ehemalige Abteilung „Fischzucht und Fischpathologie“ wurde in Abteilung "Binnenfischerei" umbenannt, damit soll deutlich werden, dass die nachhaltige Aquakultur als Teil des Binnenfischereimanagements neben der Ökotoxikologie/-physiologie den größeren Arbeitsschwerpunkt innerhalb der Abteilung bildet. Zudem wurden eine Verstärkung der molekularbiologischen, biochemischen und zellphysiologischen Arbeitstechniken durch Gewinnung neuer Mitarbeiter sowie die Weiterentwicklung der vorhandenen Methoden in der Genetik erreicht. Der Studiengang Fischereiwirtschaft und Gewässerbewirtschaftung wurde durch die Etablierung einer S-C4-Professur, die der Leiter der Abteilung IV innehat, inhaltlich und organisatorisch weiterentwickelt und wird aktuell als internationaler, englischsprachiger Master-Studiengang „*Fishery Science and Aquaculture*“ angeboten.

Anhang 1

Organigramm 2005



Anhang 2**Einnahmen und Ausgaben**

(in 1.000 €)

	2004	2003	2002
I. Einnahmen	11.838,5	11.684,9	13.005,9
1.1 Zuwendungen (institutionelle Förderung)	7.986,7	8.522,0	7.388,6
- Land/Länder ¹	3.956,4	4.261,0	3.694,3
- Bund ¹	3.956,4	4.261,0	3.694,3
- übrige institutionelle Förderung ²	73,9	-	-
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	<i>68 %</i>	<i>73 %</i>	<i>57 %</i>
1.2 Forschungsförderung (Drittmittel)³	1.892,6	2.119,3	2.716,0
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	<i>16 %</i>	<i>18 %</i>	<i>21 %</i>
1.3 Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	266,0	231,1	172,7
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	<i>2 %</i>	<i>2 %</i>	<i>1 %</i>
1.4 Sonstige Einnahmen⁶	43,0	61,8	68,1
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	<i>0 %</i>	<i>0 %</i>	<i>0 %</i>
1.5 Entnahme aus Rücklagen u. ä.	1.650,2	750,7	2.660,5
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	<i>14 %</i>	<i>6 %</i>	<i>21 %</i>
II. Ausgaben	10.300,4	11.701,2	13.490,5
2.1 Personal	6.834,3	6.958,4	7.391,4
2.2 Sachmittel	2.170,7	2.343,6	2.683,7
2.3 Investitionen (ohne Bauinvestitionen)	360,2	493,5	525,4
2.4 Bauinvestitionen ⁴	156,3	255,5	2.139,3
2.5 Ggf. Sonderpositionen	-	-	-
2.6 Zuführung zu Rücklagen u. ä.	778,9	1.650,2	750,7
2.7 Nachrichtlich: DFG-Abgabe ⁵	(192,1)	(185,9)	(186,8)

¹ Zuwendung bzw. Anteile entsprechend BLK-Beschluss² Mittel die im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) zur Verfügung gestellt wurden³ Tatsächliche Finanzierung des jeweiligen Jahres, ohne durchlaufende Posten⁴ Bauinvestitionen und mehrjährige Bauhaltungsmaßnahmen⁵ DFG-Abgabe wird vom Land überwiesen und taucht deswegen nur nachrichtlich, nicht aber in der Ausgabensumme auf.⁶ Es handelt sich z. B. um Spenden und Tagungsgelder (aus institutioneller Förderung und Drittmitteln).

Anhang 3**Drittmittel nach Arbeitseinheiten¹**

(Einnahmen in 1000 €)

	2004	2003	2002
I. Insgesamt (ohne Einnahmen Haushalt)	2.164,9	2.356,3	2.895,4
- DFG	307,1	220,2	387,0
- Bund	470,9	789,6	1.296,8
- Land/Länder	452,1	417,8	328,4
- EU-Projektmittel	384,2	396,2	426,1
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung ²	278,2	295,6	277,7
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	266,0	231,1	172,7
- Sonstige Einnahmen ³	6,4	5,8	6,7
II. Nach Arbeitseinheiten			
Direktorat	173,4	100,2	173,1
- DFG	87,1	15,6	-
- Bund	-	-	89,2
- Land/Länder	55,7	41,3	-
- EU-Projektmittel	-	-	-
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung ²	28,9	42,0	46,1
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	-	1,3	37,8
- Sonstige Einnahmen ³	1,8	-	-
Abt. Ökohydrologie	328,9	334,9	220,9
- DFG	75	-	0,6
- Bund	-	-	-
- Land/Länder	94,1	148,2	75,9
- EU-Projektmittel	-	-	7,5
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung ²	4,8	1,8	62,1
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	155	184,9	74,8
- Sonstige Einnahmen ³	-	-	-
Abt. Limnologie von Flusseen	537,9	633,4	1.103,3
- DFG	102,1	28,1	152,2
- Bund	45,7	167,6	518,0
- Land/Länder	114,8	95,0	64,9
- EU-Projektmittel	210,5	295,8	302,0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung ²	55,9	31,6	17,5
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	8,9	14,1	48,1
- Sonstige Einnahmen ³	-	1,2	0,6

	2004	2003	2002
Abt. Limnologie geschichteter Seen	353,6	232	305,5
- DFG	41,2	28,7	65,7
- Bund	24,3	71,0	140,6
- Land/Länder	139,2	106,4	97,4
- EU-Projektmittel	-	-	-
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung ²	146,6	21,3	-
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	-	-	-
- Sonstige Einnahmen ³	2,3	4,6	1,8
Abt. Biologie und Ökologie der Fische	416,2	640,6	628,6
- DFG	0,6	126,9	142,0
- Bund	342,0	459,4	421,1
- Land/Länder	18,2	-	43,8
- EU-Projektmittel	55,4	49,2	-
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung ²	-	5,1	21,7
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	-	-	-
- Sonstige Einnahmen ³	-	-	-
Abt. Binnenfischerei	290,2	146,0	218,4
- DFG	-	-	-
- Bund	48,9	26,3	18,9
- Land/Länder	6,9	4,0	46,4
- EU-Projektmittel	118,3	51,2	116,6
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung ²	15,4	37,0	24,4
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	98,3	27,5	12,1
- Sonstige Einnahmen ³	2,4	-	-
Chemielabor	64,7	269,0	245,6
- DFG	1,1	20,9	26,5
- Bund	10,0	65,2	108,9
- Land/Länder	23,2	22,9	-
- EU-Projektmittel	-	-	-
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung ²	26,7	156,7	105,9
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	3,7	3,3	-
- Sonstige Einnahmen ³	-	-	4,3

¹ Tatsächliche Einnahmen im jeweiligen Jahr nach Finanzierungsquellen, ohne durchlaufende Posten usw.; hier Gesamtsummen, zur Anzahl der beteiligten Wissenschaftler siehe Anhang 5

² Drittmittel aus sonstigen Quellen, beispielsweise Stiftungen, DAAD u.a.

³ Es handelt sich um Spenden und Tagungsgelder.

Anhang 4

**Beschäftigungspositionen nach Mittelherkunft
sowie Besoldungs-/Vergütungsgruppen**

- Ist-Bestand (Grundfinanzierung und Drittmittel) in Vollzeitäquivalenten zum Stichtag 31.12.2004 -

	Anzahl insgesamt	davon finanziert aus	
		institutionellen Mitteln	Drittmitteln
Insgesamt	123,1	99,1	24
1. Wissenschaftliches und leitendes Personal	57,1	44	13,1
- S (B4 und höher)	2	2	-
- S (B2, B3)	4	4	-
- I, A 16	-	-	-
- Ia, A 15	6,5	6,5	-
- Ib, A 14	20	19	1
- IIa, A 13	24,6	12,5	12,1
2. Doktorand(inn)en	10,1	2,5	7,6
3. Übriges Personal	55,9	52,6	3,3
- III, IV, A 12, A 11, A 10	13,5	11,5	2
- V, A 9, A 8	21,3	20,3	1
- VI, A7	12,5	12,2	0,3
- VII, VIII, A 6, A 5	-	-	-
- Lohngruppen, sonstiges Personal	8,6	8,6	-
- Auszubildende	-	-	-

Anhang 5**Beschäftigungspositionen nach Organisationseinheiten**

- Ist-Bestand (Grundfinanzierung und Drittmittel) in Vollzeitäquivalenten zum Stichtag 31.12.2004 -

	Insgesamt	Wiss. und leitendes Personal ¹	Doktorand(inn)en	Übriges Personal, Auszubildende
Einrichtung insgesamt	123,1	57,1	10,1	55,9
Direktorat	8,5	6	0,5	2
Abt. Ökohydrologie	13,5	7,5	2	4
Abt. Limnologie von Flusseen	20,2	10,1	1,1	9
Abt. Limnologie geschichteter Seen	21,2	6,5	3	11,7
Abt. Biologie und Ökologie der Fische	19,1	12	0,5	6,6
Abt. Binnenfischerei	16,7	8	2	6,7
Zentrales Chemielabor	12	5	1	6
EDV	2,9	1	-	1,9
Bibliothek	2	-	-	2
Verwaltung / techn. Dienst	7	1	-	6

¹ BAT-O IIa und höher, ohne Doktorandinnen und Doktoranden

Beschäftigungsverhältnisse

- Ist-Bestand (Grundfinanzierung und Drittmittel) in Personen zum Stichtag 31.12.2004 -

	Anzahl insgesamt	finanziert aus Drittmitteln		befristet angestellt		Frauen		befristet angestellte Frauen	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	% ¹
I. Insgesamt	147	37	25,2	64	43,5	70	47,6	30	42,9
1. Wiss. und leitendes Personal	66	19	28,8	36	54,5	17	25,8	13	76,5
- S (B4 und höher)	2	-	-	-	-	-	-	-	-
- S (B2, B3)	4	-	-	-	-	-	-	-	-
- I, A 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ia, A 15	7	-	-	1	14,3	1	14,3	-	-
- Ib, A 14	21	1	4,8	4	19,0	4	19,0	2	50,0
- IIa, A 13	32	18	56,3	31	96,9	12	37,5	11	91,7
2. Doktorand(inn)en	20	15	75,0	20	100,0	12	60,0	12	100,0
3. Übriges Personal	61	3	4,9	8	13,1	41	67,2	5	12,2
- III, IV, A 12, A 11, A 10	14	-	-	-	-	-	-	-	-
- V, A 9, A 8	24	-	-	-	-	-	-	-	-
- VI, A7	14	-	-	-	-	-	-	-	-
- VII, VIII, A 6, A 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Lohngruppen, sonstiges Personal	9	-	-	-	-	-	-	-	-
- Auszubildende	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Bezogen auf Anzahl der Frauen in der jeweiligen Kategorie

Anhang 7**Veröffentlichungen**- Anzahl insgesamt und nach Abteilungen¹ -

	2004	2003	2002
I. Insgesamt	242	210	268
- Monographien (Autorenschaft)	42	9	42
- Monographien (Herausgeberschaft)	1	4	3
- Beiträge zu Sammelwerken	35	34	52
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	104	128	120
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften ³	59	35	51
- Elektronische Veröffentlichungen ²	1	-	-
II. Nach Arbeitseinheiten			
Direktorat	24	12	24
- Monographien (Autorenschaft)	5	-	-
- Monographien (Herausgeberschaft)	-	1	1
- Beiträge zu Sammelwerken	3	-	2
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	15	8	12
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften ³	1	3	9
- Elektronische Veröffentlichungen ²	-	-	-
Abt. Ökohydrologie	44	22	33
- Monographien (Autorenschaft)	12	2	5
- Monographien (Herausgeberschaft)	-	1	-
- Beiträge zu Sammelwerken	8	11	12
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	17	7	12
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften ³	7	1	4
- Elektronische Veröffentlichungen ²	-	-	-
Abt. Limnologie von Flusseen	53	47	76
- Monographien (Autorenschaft)	11	1	18
- Monographien (Herausgeberschaft)	-	-	1
- Beiträge zu Sammelwerken	15	9	19
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	11	33	29
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften ³	16	4	9
- Elektronische Veröffentlichungen ²	-	-	-

¹ Für die Einrichtung insgesamt wurde jede Veröffentlichung nur einmal gezählt. Die für die einzelnen Abteilungen angegebenen Zahlen enthalten auch Doppel- oder Mehrfachnennungen bei Arbeiten mit Autoren aus zwei oder mehr Abteilungen. Demzufolge entspricht die Summe der Zahlen aus den Abteilungen nicht der Gesamtsumme.

² Nur elektronische Veröffentlichungen, die nicht auch in anderer Form publiziert wurden

³ Auch Reports im Eigenverlag des IGB

	2004	2003	2002
Abt. Limnologie Geschichteter Seen	22	47	23
- Monographien (Autorenschaft)	1	-	-
- Monographien (Herausgeberschaft)	-	1	-
- Beiträge zu Sammelwerken	2	8	8
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	16	33	13
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften ³	3	5	2
- Elektronische Veröffentlichungen ²	-	-	-
Abt. Biologie und Ökologie der Fische	63	48	57
- Monographien (Autorenschaft)	10	4	11
- Monographien (Herausgeberschaft)	1	1	1
- Beiträge zu Sammelwerken	4	2	3
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	25	28	28
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften ³	22	13	14
- Elektronische Veröffentlichungen ²	1	-	-
Abt. Binnenfischerei	25	21	37
- Monographien (Autorenschaft)	1	2	2
- Monographien (Herausgeberschaft)	-	-	-
- Beiträge zu Sammelwerken	1	1	7
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	14	14	16
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften ³	9	4	12
- Elektronische Veröffentlichungen ²	-	-	-
Chemielabor	11	13	18
- Monographien (Autorenschaft)	2	-	6
- Monographien (Herausgeberschaft)	-	-	-
- Beiträge zu Sammelwerken	2	3	1
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	6	5	10
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften ³	1	5	1
- Elektronische Veröffentlichungen ²	-	-	-

Anhang 8

Liste der vom IGB eingereichten Unterlagen

- Bericht des IGB (basierend auf dem Fragenkatalog des Senatsausschusses Evaluierung der Leibniz-Gemeinschaft einschließlich Tabellenteil)
- Satzungen des IGB und des Forschungsverbundes Berlin e.V. (FVB)
- Organigramm
- Forschungs- und Entwicklungsprogramm 2000-2003/4 und 2005-2007
- Wirtschaftsplan 2005
- Programmbudget 2006
- Forschungsbericht 2003
- Protokolle und Berichte des Wissenschaftlichen Beirats 2003/4
- Richtlinien: (1) Drittmittelrichtlinie; (2) Definition der Forschergruppen des IGB; (3) Beschäftigungsrichtlinie für Doktoranden
- Listen: (1) Übersicht der Drittmittelprojekte (2002-2005); (2) Anschaffung von Geräten; (3) IGB-Beiratsmitglieder; (4) FVB-Kuratoriumsmitglieder
- Listen zum wissenschaftlichen Betrieb: (1) Berufungen von IGB-Mitarbeitern (1998-2005); (2) Gastaufenthalte von Wissenschaftlern am IGB (2002-2004); (3) Gastaufenthalte von Institutsangehörigen an anderen Einrichtungen (2002-2004); (4) Universitäts-Lehrveranstaltungen von IGB-Mitarbeitern (2003/4); (5) Abgeschlossene Diplomarbeiten, Dissertationen und Habilitationen (2002-2005)
- Veröffentlichungen: (1) Liste der Publikationen (2002-2004); (2) Zusammenstellung der zehn wichtigsten Publikationen (2002-2004); (3) Übersicht der referierten Zeitschriften mit Impact-Faktor
- Listen: (1) Übersicht über die Organisation von Kongressen, Workshops und Vorträgen von IGB-Mitarbeitern in Auswahl (1998-2004); (2) Liste der Auszeichnungen und Ehrungen; (3) Übersicht über bedeutende Ämter und Funktionen von IGB-Angehörigen

Anlage B: Bewertungsbericht

Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) im Forschungsverbund Berlin e.V.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	B-2
1. Zusammenfassende Bewertung und Bedeutung der Einrichtung	B-3
2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte	B-4
3. Struktur und Organisation	B-11
4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal	B-12
5. Nachwuchsförderung und Kooperation	B-13
6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz	B-15
7. Umsetzung der Empfehlungen des Wissenschaftsrats	B-16
8. Zusammenfassung der Empfehlungen der Bewertungsgruppe	B-17

Anhang: Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe; beteiligte Kooperationspartner

Abkürzungsverzeichnis

CEH	<i>Centre for Ecology and Hydrology, UK</i>
CLSM	<i>Confocal Laser Scanning Microscopy</i>
DAAD	Deutscher Akademischer Austauschdienst
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
EIFAC	<i>European Inland Fisheries Advisory Commission</i>
EU	Europäische Union
F & E	Forschung und Entwicklung
FU Berlin	Freie Universität Berlin
FVB	Forschungsverbund Berlin e.V.
HUB	Humboldt-Universität zu Berlin
LGF	Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät der HUB
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i>
SEM	<i>Scanning Electron Microscopy</i>
SFB	Sonderforschungsbereich
TU Berlin	Technische Universität Berlin
WR	Wissenschaftsrat
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1. Zusammenfassende Bewertung und Bedeutung der Einrichtung

Das Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) betreibt als national und international anerkanntes Forschungszentrum aktuelle Grundlagen- und Vorsorgeforschung an aquatischen Ökosystemen, insbesondere an Binnengewässern des Norddeutschen Tieflandes. Seit der letzten Evaluierung 1998 zeigt das IGB eine positive Entwicklung.

Seine drei Herkunftsinstitute, das Institut für Binnenfischerei in Berlin-Friedrichshagen, der Bereich Hydrologie des Instituts für Geographie und Geoökologie in Leipzig und der Bereich Ökologie des Zentralinstituts für Mikrobiologie und experimentelle Therapie in Jena, sind seit der Gründung des IGB im Jahr 1992 in beachtenswerter Weise zu einer Einheit zusammengewachsen.

Die wissenschaftliche Leistung des IGB ist überwiegend gut, in Teilen sehr gut, und hat sich in den letzten Jahren stetig verbessert.

Ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal des IGB stellt der holistische Ansatz der Gewässerforschung unter Einschluss aller inneren und äußeren Einflussfaktoren dar. Dieser holistische Ansatz umfasst nicht nur die Einbeziehung der Fischereibiologie bzw. -wissenschaften in die Limnologie, die im europäischen Umfeld einzigartig ist, sondern auch die Restaurierung von Seen und die Erhebung von europaweit einzigartigen Datensätzen verschiedener Bakteriengemeinschaften in Flachlandseen, die auch international nachgefragt sind. Einmalig sind auch die am IGB durchgeführten Untersuchungen zu Gewässer-Umland-Beziehungen und zur Regeneration von Biozönosen sowie die genetischen Arbeiten zur Wiedereingliederung des Störs. Das Thema Binnenfischerei wird nur am IGB so umfassend und nachhaltig bearbeitet. Ebenso einzigartig sind auch die Forschungsarbeiten zur Entwicklung des quasistationären Nährstoffeintragsmodells MONERIS, deren Ergebnisse im Zuge der beratenden Tätigkeit des IGB auch Praktikern, Entscheidungsträgern auf politischer Ebene sowie Vertretern relevanter Ministerien und Behörden vermittelt werden. Im Zusammenhang mit der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist das IGB führend in der Verfahrensentwicklung zur Analyse und ökologischen Bewertung von Gewässern und hat wesentliche Grundlagen auf dem Gebiet der Gewässerforschung und vor allem der Fischerei erarbeitet.

Das Konzept des IGB überzeugt durch die Vielfalt an methodischem Wissen. Am IGB sind die Voraussetzungen zu breit integrierten Untersuchungen an fokussierten Fragestellungen gegeben und werden dort sehr gut genutzt. Dabei ist das IGB besonders auf dem Gebiet der Gewässer- und Fischökologie auffallend interdisziplinär.

Der bisherige Direktor schied offiziell zum 01. Juli 2005 aus seinem Amt aus, daher wird das IGB derzeit von einer Interimsleitung geführt. Dennoch stellt es sich als ein leistungsorientiertes und in seinen organisatorischen und wissenschaftlichen Strukturen gefestigtes Institut dar, dessen hoch motivierte Mitarbeiter einen ausgeprägten Willen zur interdisziplinären Arbeit zeigen. Die bauliche und apparative Gesamtausstattung des Instituts ist mit Einschränkungen als gut zu bezeichnen.

Innerhalb des IGB ist die horizontale Vernetzung der Abteilungen durch gemeinsame Forschungsschwerpunkte (Foci) verwirklicht. Diese Vernetzung wird als positiv und vielversprechend gesehen und hat bereits zu dem Fusionsprozess der Herkunftsinstitute positiv beigetragen. Nach außen ist das IGB national wie auch international gut, wenn auch geographisch eher

einseitig vernetzt. Die beiden Fischerei-Abteilungen führen als „Nukleus“ der Binnenfischerei zum Teil sehr gute Forschung durch, die so tief greifend an keiner anderen Institution in Deutschland möglich ist. Am IGB werden langfristige Forschungsschwerpunkte, wie die Schaffung und Pflege von Datenbanken zu Umweltdaten, verfolgt, die im Rahmen universitärer Forschungsprojekte nicht durchzuführen sind.

Das IGB erbringt gute Leistungen im Hinblick auf die Ausbildung hoch qualifizierten Nachwuchses. Die fischereibiologische Ausbildung am IGB wird an anderen Standorten kaum noch angeboten, und die limnische Ausrichtung dieser Ausbildung ist in Deutschland einzigartig. Dies trifft auch auf den Masterstudiengang „Fishery Science and Aquaculture“ an der Humboldt-Universität zu, der vom IGB maßgeblich getragen wird. Dabei sollte allerdings eine zu starke Beanspruchung der Mitarbeiter des IGB in der Lehre vermieden werden.

Der wissenschaftliche Leistungsausweis des IGB, der sich in den letzten Jahren stetig verbessert hat, ist überwiegend gut, in Teilen sehr gut, was insgesamt durch eine gute Publikationstätigkeit belegt wird. An dieser Stelle sieht die Bewertungsgruppe allerdings ein Verbesserungspotential, was ebenso für die Einwerbung von Drittmitteln bei der DFG und der EU gilt. Um auf bestimmten Gebieten auch international führend zu werden, sollte das IGB exzellente Projekte und Gebiete etablieren; die neu erbaute Aquarienhalle z.B. bietet dazu im Forschungsbereich „Fisch und Binnenfischerei“ die nötigen Voraussetzungen.

Die vordringlichste Aufgabe des IGB muss es sein, die vakante Direktorenstelle unverzüglich zu besetzen, wobei der Wissenschaftliche Beirat eng beratend und begleitend tätig sein soll.

Das IGB sollte sich zudem um eine größere Stringenz der Forschungsthemen und um eine Strukturierung der Foci in die Tiefe bemühen.

Die vom Wissenschaftsrat 1998 empfohlene Neustrukturierung und Abgrenzung der beiden Fisch-Abteilungen IV und V ist nicht erfolgt und sollte spätestens im Zuge der Berufung des neuen Direktors vorgenommen werden. Dabei sollte für die Abteilung V ein neues Profil erarbeitet werden, und beide Abteilungen sollten ihre Forschungsarbeiten gezielter ausrichten.

Gerade weil das IGB innerhalb der Binnenfischerei eine singuläre Stellung einnimmt, wären die Optimierung seiner Außendarstellung im nationalen wie im internationalen Raum und die bessere Kommunikation seiner Leistungen wünschenswert. Durch eine präzisere Formulierung seiner Aufgaben und seines Auftrags könnte das IGB eine Profilverschärfung erreichen.

Derzeit verfügt das IGB nicht über die Mittel, moderne Hightech-Großgeräte zu erwerben, die erforderlich sind, um eine internationale Spitzenstellung einnehmen zu können. Deshalb werden die Zuwendungsgeber um zusätzliche finanzielle Unterstützung gebeten.

Dem IGB wird zudem empfohlen, die Nachwuchsförderung durch Unterstützung bei der Karriereplanung zu verbessern.

2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte

Die Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung des IGB zur Gewässerökologie und Binnenfischerei konzentriert sich auf die für das pleistozän geprägte Tiefland typischen Binnengewässerökosysteme wie Fluss-Flachseen-Systeme, Seen unterschiedlicher Zirkulationstypen (poly- und holomiktische Seen) und urbane Gewässer. Während die Wechselwirkungen mit der terrestrischen Umgebung in die Forschungsarbeiten einbezogen werden, ist

die ebenfalls in der Satzung verankerte Behandlung der Wechselwirkungen mit der Atmosphäre im Forschungsprogramm gegenwärtig nicht sichtbar.

Die Forschungstätigkeit des IGB wird seit 1998 in einer Organisationsstruktur aus fünf wissenschaftlichen Abteilungen durchgeführt, die zusätzlich über vier Forschungsschwerpunkte (Foci) horizontal miteinander vernetzt sind, die ein hohes Maß an Interdisziplinarität verlangen. Die Foci ihrerseits sind in zwei bis drei Forschungsthemen und diese wiederum in bis zu vier Unterthemen untergliedert. Nach Auffassung einiger Gutachter hat sich die Abteilungsorganisation bewährt und erscheint auch zukunftsfähig. Die Konzentrierung der Forschung auf interdisziplinäre Themen wird von der Bewertungsgruppe begrüßt, bedarf ihrer Meinung nach jedoch einer Weiterentwicklung, da die thematische Schwerpunktbildung bislang nur partiell in die Praxis umgesetzt wurde. Die große Anzahl von Einzelthemen in den jeweiligen Foci ist zu divers, und ein zu umfangreiches Paket an nicht kritisch hinterfragten, traditionellen Themen der Abteilungsforschung wird als problematisch angesehen. Daher sollte die Zahl der Einzelprojekte innerhalb der Foci reduziert werden. Die Strukturierung der Foci, die nicht in der nötigen Tiefe gelungen ist, bedarf einer weiteren Präzisierung. Die Bewertungsgruppe empfiehlt hierzu eine Fokussierung der Forschungsthemen.

Insgesamt hat das IGB seit seiner letzten Evaluierung eine deutliche positive Entwicklung genommen.

Zu den einzelnen Abteilungen ist Folgendes anzumerken:

Auf Empfehlung des Wissenschaftlichen Beirats wurde die Arbeitsgruppe (AG) Direktorat nach Ausscheiden des Direktors fast komplett in die Abteilung V, Binnenfischerei, integriert. Vorrangige Arbeitsschwerpunkte der AG Direktorat waren bzw. sind die Aufklärung und Funktion des Metabolismus von cyanobakteriellen Sekundärstoffen in aquatischen Organismen sowie die Rolle von Huminstoffen, Allelochemikalien und ausgewählter Xenobiotika für Biostrukturen und Gewässerökosysteme. Dabei wird die vom IGB entwickelte Kapazität zur Huminstoffforschung als wichtig eingestuft.

Gemessen an der Mitarbeiterzahl der AG Direktorat ist die Einwerbung von Drittmitteln als gut zu bezeichnen. Die Höhe der kompetitiv eingeworbenen Drittmittel, die vornehmlich von der DFG stammen, konnte im Berichtszeitraum deutlich gesteigert werden. Die Gesamtforschungsleistungen der Abteilung Direktorat, dokumentiert durch die Anzahl und Qualität der Publikationen, sind ebenfalls als gut zu werten. Hinsichtlich der Forschungsbereiche der ehemaligen Arbeitsgruppe Direktorat wird eine Fokussierung empfohlen.

Die Abteilung I, Ökohydrologie, beschäftigt sich mit Einflüssen von hydrologischen und hydrodynamischen Prozessen im Einzugsgebiet und im Gewässer auf aquatische Systeme und ihre Lebensgemeinschaften.

Die Gesamtforschungsleistung der Abteilung I, dokumentiert durch die Anzahl und Qualität der Publikationen, ist gut. Gleiches gilt für die Akquisition von Drittmitteln, wobei bislang die Erlöse aus Serviceleistungen deutlich überwiegen. Die Einwerbung von kompetitiv vergebenen Drittmitteln konnte gesteigert werden, es besteht jedoch immer noch Verbesserungsbedarf. Da gleichzeitig nur ein geringer Anteil an zitierten Arbeiten zu verzeichnen ist, sollte sichergestellt werden, dass die Forschungstätigkeit nicht zugunsten der Serviceleistungen vernachlässigt wird. Als bisher gut gelungen, aber weiter ausbaufähig wird die Vernetzung zwischen dem Bereich Hydrologie der Abteilung I und dem Bereich organismischer Limnologie der Abteilungen II und III angesehen, insbesondere in Bezug auf die Paläo-Sedimentologie und Diatomeenforschung. Wie bereits vom Wissenschaftsrat 1998 empfoh-

len, sollten die nach wie vor schwer erkennbaren Forschungsziele von Abteilung I durch weitere Präzisierung der Focusstruktur klarer formuliert und die mathematisch-numerischen Modellentwicklungen stärker in die Arbeit des gesamten Instituts integriert werden. Dadurch würde auch zum Prozessverständnis und zu Interpretation und Analyse der Ergebnisse der anderen Abteilungen beigetragen.

Besonders für die Forschung der Abteilungen I und II ist die Kenntnis räumlich-zeitlich variabler Strömungen und der Turbulenz von grundlegender Bedeutung, die durch Modelle vermittelt werden, die zudem die Grundlage für Simulationen von wasser- und strömungsabhängigen biologischen Abläufen bzw. Zuständen im Gewässer liefern. Dieser Themenbereich der Modellierung wird hinsichtlich einer übergreifenden systematischen Entwicklung als verbesserungsfähig gesehen. Die Möglichkeiten der theoretischen iterativen Modellentwicklung als Klammer über die wissenschaftlichen Abteilungen sind am IGB bei weitem nicht ausgeschöpft. Dem IGB wird empfohlen, zukünftig für anwendungsbezogene Forschungsansätze, in denen Strömungen eine Rolle spielen, in Richtung einer ganzheitlichen und abteilungsübergreifenden Lösung auf der Grundlage eines dreidimensionalen, numerischen hydrodynamischen Modellsystems zu gehen, in das biodynamische Vorgänge implementiert sind, und hierfür ein institutsübergreifendes Modellkonzept zu entwickeln, das als integrierende Klammer für die wissenschaftlichen Arbeiten am IGB fungieren kann. Da bereits eine erforderliche Strömungssoftware existiert, erscheint eine eigene Entwicklung grundlegender Programme nicht sinnvoll. Vielmehr sollten Kooperationen gesucht werden, aus denen letztendlich ein IGB-spezifisches Softwaresystem hervorgehen kann.

Das IGB sollte zudem an eine Förderung der Fließgewässerforschung in den Abteilungen I und II denken, da diese Forschungsrichtung das Potential zu einem neuen Alleinstellungskriterium hat, falls zukünftig die Schließung anderer Forschungseinrichtungen auf diesem Gebiet in Deutschland erfolgen sollte.

Abteilung II, Limnologie von Flusseen, erforscht die Struktur und Funktion von Flachlandflusssystemen.

Die Limnologie der Flachseen und Tieflandflüsse ist in der deutschen Forschungslandschaft ein wichtiges Element, das am IGB mit einer klareren Zukunftsperspektive ausgebaut werden sollte. Die Gesamtforschungsleistungen der Abteilung II, dokumentiert durch die Anzahl und Qualität der Publikationen, sind gut. Bei der Akquisition von DFG- und EU-Geldern nimmt die Abteilung den Spitzenplatz im IGB ein, wobei Steigerungen noch möglich sind. Die beobachtenden, experimentellen und modellierenden Untersuchungen zu Auswirkungen des prognostizierten Klimawandels auf aquatische Ökosysteme werden als zukunftsweisende Forschungsvorhaben angesehen. Allerdings wird dieses Thema derzeit nur mit einer geringen Wissenschaftlerkapazität bearbeitet. Da dieser Sachverhalt kritisch gesehen wird, sollte das IGB eine stärkere Vernetzung mit seinen anderen Abteilungen oder eine Kooperation mit anderen Einrichtungen erwägen.

Die Abteilung III, Limnologie geschichteter Seen in Neuglobsow, beschäftigt sich als gewässerökologische Forschungsstätte am Stechlinsee mit der Adaption, Plastizität und Dynamik von Lebensgemeinschaften (Diversität und Interaktion von Mikrobiota).

Die Gesamtforschungsleistungen der Abteilung III, dokumentiert durch die Anzahl und Qualität der Publikationen, sind gut. Bezogen auf die Zahl der Veröffentlichungen in begutachteten Zeitschriften pro Wissenschaftler steht die Abteilung innerhalb des IGB an erster Stelle; sie hat eine beachtliche Anzahl bedeutsamer Publikationen in Zeitschriften mit hohem Impact-Faktor. Der

Anteil der Publikationen in sehr guten Zeitschriften, an denen die Mitarbeiter federführend als Initiatoren mitgewirkt haben, sollte aber gesteigert werden. Die Einwerbung von Drittmitteln ist insgesamt gut. Dennoch besteht bei der Höhe der im Wettbewerb eingeworbenen Drittmittel, die bisher vor allem von der DFG stammen, Verbesserungsbedarf. Die Arbeiten an der Thematik der Tiefenbelüftungstechnik der Forschungsgruppe Ökotechnologie der Abteilung III und ihr beispielhafter Einsatz im Tiefwareensee werden als ein sehr gelungenes Beispiel für eine horizontale Integration von Arbeiten verschiedener Abteilungen gesehen, da für die Erprobungsphasen des neuen Systems umfangreiche wissenschaftliche Begleituntersuchungen bis hin zu einem gezielten Fischbesatzmanagement durchgeführt wurden. Obwohl die Arbeiten im Bereich „Seenrestaurierung und Kalzifizierung in geschichteten Seen“ eine hohe nationale und internationale wissenschaftliche Reputation haben und die Forschungsarbeiten im Bereich Seenökologie zum Teil auf sehr hohem Niveau stattfinden und in Teilen sehr gut sind, sollte die Abteilung ihre Zukunftsperspektive klarer formulieren.

Die Abteilung IV, Biologie und Ökologie der Fische, hat die Struktur, Dynamik und Funktion von Fischpopulationen und -gemeinschaften in Gewässern in ihrer Wechselwirkung mit der individuellen Anpassung der Fische an bestimmte Umweltfaktoren zum Schwerpunkt.

Die Forschungsarbeiten im Bereich der Fischökologie finden auf hohem Niveau statt und sind in Teilen sehr gut. Die Abteilung hat sich seit der letzten Begutachtung sehr positiv entwickelt. Die Höhe der von der DFG und EU eingeworbenen Drittmittel wird ebenso positiv bewertet wie die Publikationstätigkeit, wobei in Bezug auf beide Leistungsparameter ein Verbesserungspotential gesehen wird.

Zu den Projekten, in denen das IGB international führend Forschung betreiben könnte, zählen die genetischen Arbeiten zur Wiedereingliederung des Störs, die in Deutschland einmalig sind. International vergleichbare Arbeiten werden nur in Kanada, Iran und China geleistet, und Publikationen zu dieser Thematik finden international große Beachtung. Somit stellt die Störforschung ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal des IGB dar. Die Umbruchphase bezüglich der Neubesetzung der Direktorenstelle und der Abteilungsleiterstelle bietet zukünftig die Möglichkeit einer Neustrukturierung der Abteilung.

Die sehr intensive Beschäftigung der Abteilung IV mit exotischen Fischen sollte, wie bereits vom Wissenschaftsrat 1998 angeregt, auf die Entwicklung von Methoden beschränkt werden, die vorrangig bei für heimische Gewässer relevanten Fischarten eingesetzt werden können.

Abteilung V, Binnenfischerei, dient gemeinsam mit den Freilanduntersuchungen der Abteilung IV der Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen für eine ressourcenschonende, umweltgerechte Binnenfischerei mit den Schwerpunkten nachhaltige Aquakultur und Ökophysiologie. Dabei werden physiologische, biochemische, genetische, parasitologische und ökotoxikologische Fragestellungen bearbeitet.

Die Doktorandenbetreuung in der Abteilung Binnenfischerei wird als sehr gut beschrieben. Ihre Forschungsarbeiten finden auf hohem Niveau statt und sind in Teilen sehr gut. Dazu zählen die Leistungen in der endokrinologischen und ökosystembezogenen Fischforschung. Die Publikationstätigkeit und die Drittmittelinwerbung werden als gut bewertet, wobei in Bezug auf beide Leistungsmerkmale Verbesserungspotential besteht. So wurden im Berichtszeitraum neben Erlösen aus Serviceleistungen vornehmlich EU-, aber keine DFG-Gelder eingeworben. Angesichts des hohen Anteils an Serviceleistungen sollte darauf geachtet werden, dass die Forschungstätigkeit nicht in den Hintergrund tritt. Die Abteilung hat sich seit

der letzten Begutachtung sehr positiv entwickelt. Gerade bei der Jungforschergruppe der Ökotoxikologie wird ein vielversprechendes Entwicklungspotential gesehen. Die bei der Bearbeitung von *endocrine disruptors* verwendeten Frösche sollten vor allem als Modelltiere dienen und weitere Versuche sollten sich mehr auf einheimische Fische konzentrieren.

In der Abteilung V werden allerdings gegenwärtig zu viele Themen bearbeitet, was kritisch gesehen wird. Es erscheint der Bewertungsgruppe unwahrscheinlich, dass eine Abteilung mit acht Wissenschaftlern gleichzeitig exzellente Forschung auf 12 Forschungsgebieten (Endokrinologie, Amphibien, Ökotoxikologie, Binnenfischerei, Fischproduktion, Besatzmaßnahmen, Angelfischerei, Sozioökonomie, Genetik, Kreislaufanlagen, Pathologie und Parasitologie) betreiben kann. Es wird daher empfohlen, wie auf dem Gebiet der Angelfischerei durch die Zusammenarbeit mit der Abteilung IV bereits erfolgt, im Bereich der Binnenfischerei zukünftige Schwerpunktthemen unter Einbeziehung der Ressourcen anderer Abteilungen zu erarbeiten.

Die derzeit nicht vollständig konsistent wirkende Darstellung der Rolle und des Profils der Abteilungen IV und V wird mit dem Umstand in Verbindung gebracht, dass die Forschung zum Thema „Fisch und Binnenfischerei“ in einer Defensivposition innerhalb des Instituts stand, wodurch die Profilbildung der Abteilung V sowie deren Einbindung in ein übergeordnetes binnenfischereiliches Forschungsthema bislang erschwert wurde. Für die Abteilung V sollte das IGB daher ein Profil erarbeiten, das einerseits dem Namen „Binnenfischerei“ und dem mit diesem Thema verbundenen Alleinstellungsmerkmal gerecht wird, andererseits aber auch eine gute Basis für Querschnittsthemen bietet, die die auf Fischerei und Fischökologie bezogene Arbeit des IGB widerspiegeln.

Die inhaltliche Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen IV und V, wie die Planung und Durchführung von Feldarbeiten, wird als sehr sinnvoll und gut funktionierend erachtet, indem sie einen Nukleus zum Thema „Binnenfischerei“ bilden. Dadurch können die beiden Abteilungen aktuelle fischbiologische und -ökologische sowie fischereibiologische und fischereiwirtschaftliche Fragestellungen tief greifend bearbeiten, wie es so an keiner anderen deutschen Forschungsinstitution möglich ist. Das IGB wird zudem mit dem Aufbau der mit einer modernen technischen Ausstattung versehenen Fischaufzuchtthalle Ende 2005 in die Lage versetzt sein, mit verschiedenen Projekten international führend Forschung betreiben zu können, wie z. B. mit der Störforschung (s. S. B-16).

Die beiden Fisch-Abteilungen IV und V ergänzen die Arbeitsbereiche der hydrologisch und limnologisch arbeitenden Abteilungen I – III in sehr sinnvoller Weise, wodurch Gewässer in ihrer Gesamtheit als aquatische Lebensräume begriffen werden. Dieser holistische Ansatz der Gewässerforschung, der alle inneren und äußeren Einflussfaktoren mit einbezieht, stellt somit ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal des IGB dar.

Um ihre Sichtbarkeit im Außenraum zu stärken und die Effizienz ihrer Arbeiten zu steigern, wird den Abteilungen IV und V empfohlen, ihre Forschungsarbeiten gezielter auszurichten und um den Bereich der spezialisierten Bestandskunde für Fische zu erweitern, der für eine erfolgreiche fischereiliche Gewässerbewirtschaftung mit dazugehöriger wissenschaftlicher Untersuchungstätigkeit unbedingt erforderlich ist.

Die vom Wissenschaftsrat 1998 empfohlene Neugliederung der Grundstruktur der Arbeitsschwerpunkte beider Abteilungen ist nicht erfolgt. Für die zukünftige Beibehaltung der beiden profilbildenden Themenschwerpunkte „Fischökologie“ und „Fischerei“ in den zwei Abteilungen sprechen die bisherigen wissenschaftlich sehr guten Arbeiten, die Rolle der Fischereibiologie als Alleinstellungsmerkmal und die erfolgreiche Vernetzung der Arbeiten mit der

Seenökologie sowie die hervorragenden experimentellen Möglichkeiten der neu gebauten Aquarienhalle. Obwohl die neue Namensgebung „Binnenfischerei“ der Abteilung V bereits konkret auf ihr Arbeitsgebiet und seine Zielrichtung hinweist, was sehr begrüßt wird, sollte die Struktur der Aufgabenverteilung – Abteilung IV für den fischbiologischen Bereich im weitesten Sinn und Abteilung V für den fischereiwirtschaftlichen Bereich – nach außen deutlich erkennbar und nachvollziehbar sein, um Missverständnisse zu vermeiden. Die Neuordnung und Abgrenzung sollte spätestens im Zuge der Berufung des nächsten Direktors des IGB und der Neubesetzung der Stelle des Leiters der Abteilung IV vorgenommen werden.

Neben den oben angeführten Abteilungen verfügt das IGB auch über gemeinsame Einrichtungen:

Zentrales Chemielabor

Neben den fünf Fachabteilungen existiert ein Zentrales Chemielabor, in dem sowohl eigene wissenschaftliche Fragestellungen bearbeitet als auch methodische Entwicklungen für verschiedene Forschungsthemen vorgenommen und andere Arbeitsgruppen bei der Planung und Umsetzung von Freilandmessprogrammen, bei Laborexperimenten und analytischen Fragestellungen beraten und unterstützt werden. Das Zentrale Chemielabor nimmt somit zentrale Serviceleistungen innerhalb des Instituts wahr. Allerdings ist der Bewertungsgruppe nicht klar geworden, ob seine eigentliche Aufgabe darin besteht, Serviceleistungen zu erbringen oder eigene Forschung durchzuführen. Sowohl die Publikationsrate als auch die Menge der kompetitiv eingeworbenen Drittmittel dieser Einheit werden als gering eingestuft. Daher regt die Bewertungsgruppe an zu überprüfen, ob an das Zentrale Chemielabor der Anspruch gestellt werden kann, neben den Serviceleistungen auch eigene Forschungsleistungen zu erbringen, die in begutachteten Zeitschriften mit hohem Impact-Faktor veröffentlicht werden können. Unter diesen Randbedingungen leistet das Zentrale Chemielabor eine gute Doktorandenbetreuung. Weiterhin wurde auch die unterkritische Größe des Forschungsthemas „Biogeochemische Prozesse in Mikrozonen“ kritisch betrachtet, für das eine Integration in andere Bereiche in Frage kommen könnte.

Standort Neuglobsow

In dem zweiten Standort des IGB in Neuglobsow, in dem auch die Abteilung III, Limnologie geschichteter Seen, untergebracht ist, werden sowohl eigene als auch gemeinsame Forschungsarbeiten mit anderen Abteilungen des IGB verfolgt sowie Serviceaufgaben für die übrigen Abteilungen des IGB erbracht. An diesem Standort entstanden durch den Laborneubau sehr gute Arbeitsbedingungen für sämtliche Mitarbeiter des IGB und Gastwissenschaftler aus anderen Einrichtungen. Dabei erfolgte die Modernisierung der apparativen Ausrüstung für chemisch-analytische Arbeiten in Abstimmung mit dem Zentralen Chemielabor des IGB in Berlin. Die Neuglobsower Abteilung verfügt zudem über großtechnische Versuchsanlagen für Ganzsee-Experimente.

Wie vom Wissenschaftsrat 1998 empfohlen, ist die Vernetzung mit dem Hauptstandort in den letzten Jahren durch die Integration der erfolgreich arbeitenden Nachwuchsgruppe „Molekulare Ökologie“ sowie durch zahlreiche Verknüpfungen zwischen den Neuglobsower und Berliner IGB-Wissenschaftlern und ihren Arbeitsgebieten mit verstärkten systembezogenen Feldarbeiten an geschichteten Seen vorangetrieben worden.

Besonders die Station Neuglobsow hat in der Ausstattung, Organisation und Führung einen sehr guten Eindruck auf die Bewertungsgruppe gemacht.

Insgesamt deckt das IGB in seinen Forschungsthemen ein breites Spektrum wesentlicher Teile der Limnologie ab. Als **höchst moderne Themen** werden dabei Arbeiten wie die chemische Kommunikation von Wasserorganismen und deren Störungen, mikro- und makroskalige Energie- und Stoffflüsse in den Übergangszonen zwischen aquatischen und terrestrischen Lebensräumen, die Wirkung von Umwelt-Stressoren in den Ökosystemen oder die Frage der Nachhaltigkeit im Gewässermanagement bewertet. Da das fachlich sehr breite Ökosystemspektrum inhaltlich mit der jetzigen Ausstattung des Instituts nicht zu leisten ist, wird die Zusammenarbeit und Abstimmung mit Gruppen außerhalb des IGB, die in diesem Themenspektrum bereits arbeiten, angeraten. Zudem ist die Bewertungsgruppe der Auffassung, dass die **Kohärenz des Forschungsprogramms** durch eine stärkere Fokussierung der Forschungsthemen auch dahin gehend verstärkt werden sollte, dass Themen, die nicht in das derzeitige Forschungsprogramm passen, zugunsten neuer, aktueller Themenbereiche mit klaren Zukunftsperspektiven eingestellt werden, wobei die problemorientierte Forschung am IGB generell gestärkt werden sollte. Im Zuge der Fokussierung regt die Bewertungsgruppe ferner an zu überprüfen, inwieweit wichtige Arbeitsthemen, die derzeit am IGB unterrepräsentiert sind, weiter ausgebaut werden können. Exemplarisch stehen dafür u. a. die Themenbereiche Einbeziehung der Fernerkundung in die regionale Limnologie sowie Bestandskunde und Modellierung, die die Basis für die Überwachung der Nachhaltigkeit befischter Wildbestände bilden. Im Hinblick auf das Thema Nachhaltigkeit wird die Fischthematik für das Institutsprofil als sehr wichtig erachtet, besonders auch unter Nutzungsaspekten und sozioökonomischen Fragestellungen. Weiterhin sollte der Fisch, der nicht nur als Bestandteil des limnischen Ökosystems, sondern auch als wesentlicher Bioindikator heimischer Gewässer fungiert, vermehrt in die Forschung einbezogen werden. Weiterhin wird von der Bewertungsgruppe angeregt zu prüfen, ob das IGB zusätzliche Themenbereiche in sein Arbeitsspektrum integrieren könnte, wie beispielsweise die Grenzflächenproblematik und die neurodegenerative Wirkung von Wasserinhaltsstoffen. Die Fokusbildung in der Bearbeitung von Forschungsthemen resultiert in einer sehr guten **Vernetzung** der Arbeit am Institut, die sich in zahlreichen Kooperationen widerspiegelt, wobei jeweils mehrere Abteilungen entsprechend ihrer fachlichen Kompetenz an Forschungsprojekten beteiligt sind. Die Voraussetzungen zu derart breit integrierten Untersuchungen an fokussierten Fragestellungen, die die Besonderheit der systemorientierten ökologischen Forschung widerspiegeln und die die Kernaufgabe des IGB darstellen, sind am IGB optimal und werden sehr gut genutzt. Dazu zählen beispielsweise die Untersuchungen zur sympatrischen Artbildung von Coregonen (Maränen, Felchen und Renken).

Die vom IGB durchgeführten mehrtägigen FE-Programmklasuren, die sowohl die Richtlinien als auch die konkreteren Planungen der wissenschaftlichen Arbeiten betreffen, werden als sehr gute Einrichtungen zur koordinierten Zusammenarbeit gewürdigt. Die Vernetzungen zwischen Systemökologie, Molekulargenetik und Ökotoxikologie in der Seenforschung werden als vielversprechend gewertet, da ihre Weiterentwicklung seit der letzten Evaluierung im Jahr 1998 sehr positiv verlaufen ist. Ebenso positiv wird die Vernetzung zwischen den Forschungsbereichen Plankton und Benthos (inkl. Makrophyten und Algen) bzw. Grund- und Oberflächengewässern gesehen, die bislang international kaum untersucht worden sind. Obwohl sämtliche Abteilungen des IGB bereits auf Abteilungsebene problemlos und effizient kooperieren, was besonders bei der Planung und Durchführung von Feldarbeiten ersichtlich wird, sollte die Kommunikation zwischen den Abteilungen weiter gefördert werden. Dazu

könnten als ergänzende Maßnahme zur stärkeren Vernetzung der Abteilungen und Disziplinen durch Modellierungsansätze Schulungen angeboten werden, die insbesondere den Biologen eine Fortbildung im Bereich der modernen statistischen Verfahren und der Modellierung bieten. Das IGB sollte sich zudem auch darum bemühen, verstärkt Querschnittsthemen, wie z. B. Angelfischerei, zu identifizieren, die die Arbeiten der einzelnen Abteilungen stärker vernetzen.

Die **Bearbeitung langfristiger Projekte**, die in einem breit angelegten interdisziplinären Ansatz vom IGB verfolgt werden, könnte in dieser Form nicht an einer Universität erfolgen. Dazu gehören die Schaffung und Pflege von Datenbanken zu Umweltdaten und die Arbeiten zu Gewässersystemen und zur Fischerei, die ihrerseits die Basis für Diagnosen und Prognosen zu den Folgen anthropogener Beeinflussungen wie z.B. Klimaänderung und fischereiliche Bewirtschaftung und Nutzung darstellen. Weiterhin zählen dazu die Einbeziehung der Fischereibiologie bzw. -wissenschaften in die Limnologie, die im europäischen Umfeld einzigartig ist, sowie die Restaurierung von Seen und die Erhebung von Datensätzen verschiedener Bakteriengemeinschaften in Flachlandseen, die zudem international nachgefragt sind. Einmalig sind in diesem Kontext auch die am IGB durchgeführten Untersuchungen zu Gewässer-Umland-Beziehungen und zur Regeneration von Biozönosen.

3. Struktur und Organisation

Das IGB wurde zum Zeitpunkt der Evaluation (Juni 2005) von einer Interimsleitung geführt, da der bisherige Direktor zu Anfang Juli 2005 offiziell ausgeschieden ist. Das IGB ist dadurch aber nicht in seiner Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt, sondern stellt sich vielmehr als ein leistungsorientiertes, gut funktionierendes, in seinen organisatorischen und wissenschaftlichen Strukturen gefestigtes Institut mit motivierten Mitarbeitern dar, das in manchen Bereichen noch Entwicklungspotentiale aufweist. Die Bewertungsgruppe empfiehlt eine zügige Neubesetzung der Institutsleiterstelle, deren Profil im Bereich der Ökosystemmodellierung angesiedelt sein könnte. Um einen Bewerber mit einer wissenschaftlich exzellenten Reputation für das Direktorenamt gewinnen zu können, sollte die Stelle breit und international gemäß den vom Wissenschaftsrat für die Leibniz-Gemeinschaft formulierten Empfehlungen ausgeschrieben werden¹. Danach sollen Stellen für Institutsleiter grundsätzlich befristet, d.h. auf fünf Jahre mit mehrfacher Verlängerungsmöglichkeit, besetzt werden. Nach Auffassung der Bewertungsgruppe soll die zeitliche Befristung ebenso bei allen Führungspositionen, z. B. die Abteilungsleiterstellen, Anwendung finden. Weiterhin sollten auswärtige Gutachten eingeholt und der Wissenschaftliche Beirat am Berufungsverfahren beteiligt werden.

Der **Wissenschaftliche Beirat** des IGB setzt sich engagiert und kritisch mit der Arbeit des Instituts auseinander und übt eine stabilisierende Wirkung auf das Institut aus. Es wird begrüßt, dass der Wissenschaftliche Beirat besonders in der schwierigen Situation der Interimsphase bis zur Neubesetzung der Direktorenstelle die kommissarische Institutsleitung besonders eng begleitet. Der Wissenschaftliche Beirat sollte zukünftig in höherem Maße durch die Expertise aktiver Wissenschaftler aus dem In- und Ausland verstärkt werden.

Der Anteil der Frauen am Gesamtpersonal des IGB liegt bei rund 48%, reduziert sich beim wissenschaftlichen und leitenden Personal aber auf lediglich 26%. Zudem arbeiten derzeit mehr als

¹ Systemevaluation der Blauen Liste, Band XII, Wissenschaftsrat 2001, S. 39-40 (Abschnitt III.3.2). Vgl. auch die Empfehlungen zur Ausgestaltung von Berufungsverfahren, Wissenschaftsrat 2005, S.54-55

drei Viertel (76,5 %) der Frauen in diesen Positionen auf befristeten Stellen. Im Hinblick auf die **Gleichstellung** von Männern und Frauen wird dem IGB daher empfohlen, ein Konzept zur Erhöhung des Frauenanteils in den gehobenen Positionen zu entwickeln und anzuwenden. Zusätzlich zu seinen Teilzeitmodellen für Alleinerziehende sollte das IGB versuchen, auf individueller Ebene eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Arbeitszeit zu erreichen. Die Institutsleitung sollte sich die Förderung der Chancengleichheit von Frauen und Männern in noch stärkerem Maße zu eigen machen.

Das Qualitätsmanagement wird am IGB durch das interne Instrument der **leistungsabhängigen Mittelvergabe** von Sachmitteln verwirklicht, was als zweckdienlich und motivierend angesehen wird. Dabei erfolgt eine Grundfinanzierung von 40% auf der Basis der Anzahl haushaltsfinanzierter Mitarbeiter, während 60% leistungsbezogen an die Arbeitsgruppen vergeben werden, wobei einziges Leistungskriterium derzeit die Publikationstätigkeit in begutachteten Zeitschriften mit hohem Impact-Faktor ist. Die Bewertungsgruppe weist auf die Gefahr hin, dass ein einziges Leistungsmerkmal zu einer unausgewogenen Bewertung führen kann. Bei der Mittelvergabe sollte das IGB daher in Erwägung ziehen, neben den Publikationszahlen ein breiteres Spektrum der Leistungsbeurteilung mit vielfältigeren Kriterien wie eingeladene Vorträge auf internationalen Konferenzen, Drittmittelinwerbungen und internationale Forschungsk Kooperationen zu Grunde zu legen. Weiterhin sollte das IGB prüfen, inwieweit die Elemente und Auswirkungen der quantitativen Leistungsrechnung transparenter dargestellt werden können und ob die im Anreizbudget zu verteilenden Mittel des IGB erhöht werden können. Außerdem wird angeregt, über weitere Instrumente zur Förderung der wissenschaftlichen Qualität nachzudenken, wie Preise für die besten Doktorarbeiten und für wissenschaftliche Vorträge.

Das IGB ist administrativ in den Forschungsverbund Berlin e.V. (FVB) integriert, der einen Großteil der Verwaltungsarbeiten übernimmt. Seine Kosten-Leistungsrechnung befindet sich im Ist-Betrieb und wird als problemlos angesehen. Allerdings wird hinsichtlich der weiteren Umsetzung des Programmbudgets eine weitere Präzisierung angemahnt, da der Budgetteil im Gegensatz zum Programmteil bislang nicht vorliegt.

4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal

Die derzeitige finanzielle Ausstattung des IGB ist gut. Das IGB hat seit der letzten Evaluierung 1997 seine bauliche Ausstattung verbessert, was sich in dem Laborneubau seiner Außenstelle Neuglobsow, der Sanierung des Rieselergebäudes und der Fertigstellung der Aquarienhalle gegen Ende 2005 widerspiegelt. Es verfügt nun über eine gute Infrastruktur, die in Teilen auszubauen ist. Besonders die Baulichkeiten von Abteilung III in Neuglobsow werden aufgrund der Modernisierungsmaßnahmen als sehr zufrieden stellend betrachtet; eine gleiche qualitative Verbesserung der analytischen Geräteausstattung hat das Rieselergebäude erfahren. Dennoch verfügt das IGB insgesamt nur über eine gute zeitgemäße Standard-Laboraausstattung, wobei High-Tech-Großgeräte am IGB generell fast vollständig fehlen. Davon ist besonders die chemische Analytik betroffen, deren Ausrüstung Spitzenforschung und die Ausbildung in modernsten Messverfahren sowie deren Anwendung nicht mehr erlaubt. Dadurch wird die erfolgreiche Fortführung der Forschungen in zentralen Punkten eingeschränkt, und der Anspruch auf eine weltweit anerkannte Führungsrolle kann vom IGB nur sehr begrenzt wahrgenommen werden. Da wichtige Großgeräte wie ein *Confocales Laser-Scanning-Mikroskop* (CLSM), ein hochauflösendes Spektrometer oder nicht invasive Messsysteme am IGB fehlen und das ca. 12 Jahre alte Rasterelektronenmikroskop (SEM)

erneuert werden müsste, wäre es wünschenswert, dass die Zuwendungsgeber in diesem Kontext zusätzliche Finanzressourcen zur Verfügung stellen. Das Zentrale Chemielabor böte sich als Standort für die fehlenden Großgeräte an.

Weiterhin sollte die Zugangsmöglichkeit aller Mitarbeiter zur **Bibliothek** zügig ausgebaut werden, da der derzeitige Zustand, dass am IGB nicht für sämtliche Mitarbeiter ein Zugriff auf elektronische Zeitschriften besteht, nicht zeitgemäß und daher inakzeptabel ist. Hier sollte der Forschungsverbund in Zusammenarbeit mit den Berliner Universitäten einen Weg finden, den Zugang zu elektronisch verfügbarer wissenschaftlicher Literatur auf Dauer zu sichern.

Die **Drittmittel-Strategie** des IGB verfolgt das Ziel, nur solche Projektmittel einzuwerben, die das wissenschaftliche Programm und die abteilungsübergreifende Arbeit des Instituts unterstützen. Diese Strategie wird von der Bewertungsgruppe als sinnvoll und zielführend betrachtet. Die Höhe der insgesamt eingeworbenen Drittmittel ist im Berichtszeitraum von 2002 bis 2004 allerdings rückläufig. Das Volumen der bei DFG und EU wettbewerblich eingeworbenen Drittmittel ist zu niedrig und sollte gesteigert werden. Dies gilt besonders für solche Abteilungen, in denen die Einnahmen aus Serviceleistungen eindeutig überwiegen. Falls das Zentrale Chemielabor eigene Forschungsarbeiten übernimmt, sollte es mit anderen Abteilungen gemeinsam Mittel einwerben.

Die **Weiterbildungsmaßnahmen** am IGB werden von den Mitarbeitern geschätzt und von der Bewertungsgruppe als gut bezeichnet. Dennoch wird ein Defizit darin gesehen, dass sich Fortbildungsmaßnahmen derzeit auf sprachliche Weiterbildungsmaßnahmen konzentrieren. Um eine mathematische Expertise auf dem Gebiet der Modellierung zu etablieren, wird eine entsprechende Fortbildungsmaßnahme angeregt.

Das **Arbeitsklima** am IGB ist sehr gut und konstruktiv und durch einen ausgeprägten Willen zur interdisziplinären Arbeit geprägt. Die hohe Motivation der Mitarbeiter spiegelt sich auch in der Aufbruchsstimmung angesichts der Erarbeitung eines gemeinsamen Forschungsprogramms wider. Die Kommunikation zwischen den Abteilungen ist sehr gut, und die ausländischen Mitarbeiter fühlen sich gut in das Institut eingebunden.

5. Nachwuchsförderung und Kooperation

Im Zeitraum von 2002 bis 2004 kamen 60 Diplom- und 27 Doktorarbeiten sowie 3 Habilitationsschriften zum Abschluss. Fünf Promotionen wurden dabei mit *summa cum laude* abgeschlossen, was für die bemerkenswerte wissenschaftliche Qualität der Arbeiten am IGB spricht. Die fischereibiologische Ausbildung am IGB ist von Bedeutung für ganz Deutschland, da an anderen Standorten eine solche kaum noch angeboten wird und die limnische Ausrichtung dieser Ausbildung in Deutschland einzigartig ist.

Zu den Elementen der **Nachwuchsförderung** zählen die Doktoranden-Seminare und die Doktoranden-Sommerschulen, die vom Nachwuchs durchweg als überaus positive und sehr gut unterstützende Instrumente gesehen werden. Die durchweg gute Betreuung der Doktoranden führt besonders bei ausländischen Wissenschaftlern zu einer schnellen Integration ins Institut. Zudem verfügen die Doktoranden untereinander über gut ausgebildete Netzwerke, sowohl innerhalb als auch außerhalb des IGB. Kritisch wird die derzeitige durchschnittliche Dissertationszeit von vier bis fünf Jahren gesehen; die Nachwuchsförderung sollte dahin gehend verbessert werden, dass eine durchschnittliche Dissertationszeit von ungefähr drei Jahren eingehalten wird

und dass Betreuungskomitees für jeden Kandidaten eingesetzt, verbindliche Kolloquien abgehalten und eine gezieltere Karriereplanung durchgeführt werden, indem Karriereplanungsgespräche zum festen und regelmäßigen Bestandteil standardisierter Mitarbeitergespräche werden. Personen, die an der Betreuung von Diplom- und Doktorarbeiten beteiligt sind, sollten besser auf ihre Aufgabe vorbereitet und entsprechend geschult werden. Zudem sollte das Institut in Erwägung ziehen, die Betreuungsleistungen regelmäßig zu evaluieren. Vor allem jungen Nachwuchswissenschaftlern, denen die Vermittlung ihrer Ergebnisse Probleme bereitet, sollte die Möglichkeit zur Schulung in diesem Bereich eröffnet werden. Zukünftig könnte auch die Etablierung eines Alumni-Netzwerks zur Intensivierung der Bindung Ehemaliger an das IGB angestrebt werden.

Gegenwärtig existiert bereits in Kooperation mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin (HUB) eine **Juniorprofessur** am IGB. Eine weitere gemeinsam zu berufende Juniorprofessur auf dem Gebiet der Aquakultur in Kooperation mit der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät (LGF) der HUB ist geplant. Dass junge Nachwuchswissenschaftler des IGB auf Listenplätze in Berufungsverfahren gelangt sind, wird als Qualitätsmerkmal der Arbeiten des IGB gesehen. Zur Verbesserung der Chancen seiner Nachwuchswissenschaftler sollte das IGB einen vermehrten Austausch von Wissenschaftlern mit weltweit führenden Forschungseinrichtungen anstreben, damit der Nachwuchs in der *Scientific community* sichtbarer wird.

Neben seiner Beteiligung an vier BMBF-Verbundprojekten ist das IGB an der Antragstellung eines SFB-Transregio und eines Graduiertenkollegs beteiligt. Der derzeitige **Hauptkooperationspartner** des IGB ist die Humboldt-Universität zu Berlin, daneben bestehen Lehraufträge von IGB-Mitarbeitern an sieben weiteren deutschen Universitäten. Die Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät sowie das Institut für Biologie der HUB blicken auf eine langjährige Kooperation mit dem IGB in Lehre und Forschung zurück, was sich in vier gemeinsam berufenen Professuren und in gemeinsam durchgeführten DFG-Projekten widerspiegelt. Die enge Kooperation des IGB mit der HUB wird von der Bewertungsgruppe begrüßt. Gleichzeitig sähe es die Bewertungsgruppe aber auch positiv, wenn die Mitarbeiter des IGB für die sich ihnen bietenden Möglichkeiten zur Netzwerkbildung mit den anderen Universitäten offen wären. Bei einer intensiveren Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen im Berliner Raum sollte das IGB aber darauf achten, dass die offensichtlich gut funktionierende und wichtige Verbindung mit der HUB nicht beeinträchtigt wird.

Die Absicht des IGB zur Mitwirkung am Forschungscluster Biodiversität an der Freien Universität Berlin zählt zu den positiv bewerteten interdisziplinären Ansätzen. Hierzu wird aber empfohlen, dass das IGB im Vorfeld der Kooperation sein Konzept zum Thema Biodiversität präziser formulieren und seine Ideen konkreter entwickeln sollte.

Der weitgehend vom IGB an der HUB getragene und über Deutschland hinaus einzigartige **Masterstudiengang** „Fishery Science and Aquaculture“ (Fischwirtschaft und Gewässerbewirtschaftung) ist nach den Vorgaben des Bologna-Prozesses konzipiert. Durch diesen Studiengang, der ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal des IGB darstellt, hat das Institut ein hervorragendes Mittel zur Ausbildung von Fischereiwissenschaftlern sowie zur Intensivierung fischereiwissenschaftlicher Forschung. Dieser Studiengang mit einem praxisnahen Fokus sollte erhalten bleiben. Dabei wäre es wünschenswert, wenn er von mindestens zwei anwendungsorientiert arbeitenden fischereilichen Professuren getragen würde. Weiterhin wird empfohlen, die Expertise des IGB auf den Gebieten der Populationsdynamik, Bestandskunde und Modellie-

rung, die eine Basis für die Überwachung der Nachhaltigkeit befischter Wildbestände bilden, auch verstärkt in den Masterstudiengang einzubeziehen.

Die Bewertungsgruppe begrüßt das starke Engagement, das das IGB hinsichtlich seiner **Lehr-tätigkeit** in den Masterstudiengang einbringt. Es wird darauf hingewiesen, dass die für die Leibniz-Gemeinschaft üblichen Regeln eingehalten werden sollten, wonach das Lehrdeputat der Wissenschaftler eines Leibniz-Instituts nicht über Gebühr ausgeweitet werden sollte (WR, Systemevaluation der Blauen Liste, Band XII, Wissenschaftsrat 2001, S. 24). Der Einsatz der Mitarbeiter in der Lehre sollte daher vom IGB überdacht und die vorhandene Verzahnung des IGB mit den Hochschulen zu seinem eigenen größeren Nutzen systematischer im Hinblick auf die Rekrutierung sehr guter Studierender und auf den Ausbau des Netzwerks für die Forschung angegangen werden.

National ist das IGB mit fünfzehn deutschen Einrichtungen in vier BMBF-Verbundprojekten vernetzt. **International** bestehen neben den traditionellen Kontakten mit osteuropäischen Ländern auch Vernetzungen durch 12 EU-Projekte und durch eine direkte Kooperation mit dem Institut für Hydrobiologie der chinesischen Akademie der Wissenschaften in Wuhan, Volksrepublik China. Diese Vernetzung wird als gut, aber als geographisch einseitig betrachtet. Deshalb wird empfohlen, die internationalen Kooperationen weiter auszubauen. Als begrüßenswert sieht die Gutachtergruppe die hohe Anzahl von DAAD-Stipendiaten am IGB an, gleichwohl wird angeregt, dass sich das IGB auch um Humboldt-Stipendiaten bemühen sollte.

Derzeit besteht eine **Kooperation** des IGB mit **Anwendern** wie der Fischereipraxis, den Fischereibehörden und den Landes-Fischereiamttern. Dabei sollte das IGB auch zukünftig die Frage des wirtschaftlichen Nutzens im Blick behalten, da für die vom IGB laut Auftrag durchgeführten Arbeiten zur Nachhaltigkeit eine enge Zusammenarbeit mit Fischern und Fischzüchtern unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit der Betriebe wichtig ist. Zukünftig könnte das IGB auch eine verstärkte Mitarbeit in internationalen Gremien wie der *European Inland Fisheries Advisory Commission* (EIFAC) in Erwägung ziehen.

Der Bewertungsgruppe sind die Probleme, die durch das Ausscheiden des Direktors und seines Wechsels an die HUB entstanden sind, von den beteiligten Parteien dargestellt worden. Sie stellt fest, dass zum Zeitpunkt des Besuchs keine für alle Seiten befriedigende Lösung gefunden worden war. Sie macht darauf aufmerksam, dass sich aus dieser Tatsache langfristig Probleme für das Instrument der gemeinsamen Berufungen ergeben können.

6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz

Die Gesamtforschungsleistung des IGB, dokumentiert durch die Anzahl und Qualität seiner Publikationen, ist überwiegend gut, in Teilen sogar sehr gut, und hat sich seit der letzten Evaluierung gesteigert. Dies ist besonders bemerkenswert angesichts der Tatsache, dass von den 352 Arbeiten, die zwischen 2002 und 2004 in begutachteten Zeitschriften veröffentlicht wurden, mehr als 50% das Resultat von ökologischen Freilanduntersuchungen sind, die oft auch eine mehrjährige Untersuchungsdauer beinhalten. Dennoch ist die Publikationstätigkeit in hochrangigen begutachteten Zeitschriften verbesserungsfähig, zumal die Publikationsleistungen der einzelnen Wissenschaftler in allen Abteilungen sehr unterschiedlich sind.

Die Bemühungen des IGB, seine Forschungsergebnisse auch der breiten Öffentlichkeit in nicht begutachteten Zeitschriften für Praktiker zugänglich zu machen, werden begrüßt, da sie für den anwendungsorientierten Aspekt der Außendarstellung des Instituts bedeutsam sind. Zur Ziel-

gruppe gehören Ministerien, Bundes- und Landesbehörden, internationale Organisationen, Verbände und Vereine, die sich mit der „Wasserthematik“ befassen. Im Zuge der beratenden Tätigkeit des IGB werden dieser Zielgruppe auch die einzigartigen Forschungsarbeiten zur Entwicklung des quasistationären Nährstoffeintragsmodells MONERIS vermittelt.

Die nationale und internationale wissenschaftliche Reputation des IGB wird besonders im Zusammenhang mit der Erforschung der Seenrestaurierung, der Planktonforschung (Grünalgen, Diatomeen) und der Kalzitfällung in geschichteten Seen hervorgehoben. Weiterhin ist das Institut auch in Zusammenhang mit der europäischen Wasserrahmenrichtlinie führend in der Verfahrensentwicklung zur Analyse und ökologischen Bewertung von Gewässern (Plankton, Benthos, Fische). Das Thema **Störforschung** stellt ein **Alleinstellungsmerkmal** des IGB dar, da die Bearbeitung dieses Gebiets in Deutschland einmalig ist. Die Publikationen zum Thema Störforschung finden auch international große Beachtung. Vor dem Hintergrund der Kompetenz, die das IGB auf dem Gebiet der Fischforschung hat, wird die Absicht des Instituts begrüßt, auf dem Gebiet der Störforschung ein Modell zur Sicherung bedrohter Arten zu entwickeln und im internationalen Rahmen neben anderen Instituten in Kanada, Russland, Iran und China die Rolle eines koordinierenden *Centers of Excellence* zu übernehmen. Dadurch würde dem IGB auch strategische Bedeutung zukommen.

Obwohl das IGB über einen hohen Bekanntheitsgrad im Ausland verfügt, besonders im asiatischen Raum, wird die **internationale Sichtbarkeit** des IGB als verbesserungsfähig angesehen. Die Etablierung exzellenter Projekte und Gebiete mit Hilfe modernster Methoden würde dazu beitragen, dass das IGB eine internationale Führungsrolle beanspruchen kann. Es wird begrüßt, dass das IGB bereits neue, zukunftsweisende Methoden der Molekularbiologie anwendet, wie in den sehr guten molekularen Arbeiten zur Taxonomie der Algen. Die derzeit vornehmlich angewandte PCR-Technik sollte in Zukunft durch weitere molekularbiologische Methoden ergänzt werden. Das Rieselergebäude mit zwei S1-Laboren und einem S1-Funktionsraum bietet dazu die erforderlichen Voraussetzungen.

Das in jüngerer Zeit maßgeblich von Mitarbeitern des IGB konzipierte und etablierte DFG-Schwerpunktprogramm „AQUASHIFT“ hat durch seine hohe Integrationswirkung erheblich zu einer verbesserten **Außendarstellung** des IGB in der deutschen Forschungslandschaft auf dem Gebiet der aquatischen einschließlich der marinen Ökologie beigetragen. Ebenso positiv werden die internationale Vortragstätigkeit von Mitarbeitern des IGB über die Arbeiten zur Ökotoxikologie, zu Auswirkungen von Klimaänderungen in aquatischen Systemen, zum Nährstoffeintrag und zu den Arbeiten vom Stechlinsee gesehen. Insgesamt wird das IGB aber zu einer verbesserten **Kommunikation** seiner Leistungen angeregt. Diese ist insgesamt zu heterogen, da sie nur in den Abteilungen gegeben ist, die international und in EU-Projekten kooperieren. Um den Stellenwert der Limnologie in Deutschland zu bewahren, sollte das IGB den Weg einer intensiveren Öffentlichkeitsarbeit weiterverfolgen und im Hinblick auf die geringe Anzahl von Einladungen zu Vorträgen in den entsprechenden Abteilungen aktiver werden. Es wäre wünschenswert, wenn sich das IGB seiner eigenen Stärke und seines eigenen Potentials deutlicher bewusst würde, um dadurch auch junge Leute vermehrt durch eine verbesserte Außendarstellung anzuziehen.

7. Umsetzung der Empfehlungen des Wissenschaftsrats

Das IGB hat die Empfehlungen des Wissenschaftsrats von 1998 zum Teil bereits erfolgreich umgesetzt.

Die stärkere räumliche Zusammenführung verschiedener Standorte des IGB ist gelungen, und die Kooperation zwischen der Feldstation Neuglobsow und dem Hauptstandort ist seit der letzten Evaluierung deutlich verbessert worden, nicht zuletzt durch die Integration der erfolgreichen Nachwuchsgruppe „Molekulare Ökologie“. Zudem sind zahlreiche Verknüpfungen, wie beispielsweise zwischen den Bereichen Limnologie und Geohydrologie, erfolgt und Verbindungen zwischen den Neuglobsower und Berliner IGB-Wissenschaftlern etabliert worden. Baulich hat das Institut in den letzten Jahren eine positive Entwicklung durch den Umbau des Rieselergebäudes und des Bootshauses erfahren. Die provisorische Unterbringung der Nebenstelle ist durch den Neubau eines Labors im Standort Neuglobsow beendet worden. Mit der Fertigstellung der Aquarienhalle gegen Ende 2005 wird das IGB zudem über eine vielversprechende technische Ausstattung und Infrastruktur verfügen. Weiterhin wurde die vom Wissenschaftsrat empfohlene Intensivierung der Zusammenarbeit mit der Humboldt-Universität dadurch realisiert, dass bereits vier Professuren und eine Juniorprofessur gemeinsam berufen wurden und eine weitere gemeinsame Juniorprofessur geplant ist. Die vom Wissenschaftsrat angeregte vermehrte Kooperation mit Wissenschaftlern westlicher Staaten wurde zum Teil umgesetzt.

In Reaktion auf die Empfehlung, die Forschungsrichtungen auf wesentliche Schwerpunkte zu fokussieren und Arbeitsinhalte thematisch besser und effizienter aufeinander abzustimmen, hat das IGB vier Forschungsschwerpunkte (Foci) eingeführt und die Anzahl der Projekte reduziert. Nach Auffassung der Bewertungsgruppe wurde die Schwerpunktbildung bisher aber nur partiell in die Praxis umgesetzt. Die Zahl der Einzelprojekte in den Foci ist nach wie vor zu hoch und zu divers. Auch die Empfehlung, die Forschungsziele von Abteilung I klarer zu formulieren und die mathematisch-numerischen Modellentwicklungen stärker in die Arbeit des gesamten Instituts zu integrieren, wurde nur partiell erfüllt.

Die Anregung des Wissenschaftsrates, die Arbeiten an tropischen Fischen zu beenden, wurde nicht aufgegriffen. Die vom Wissenschaftsrat empfohlene Entmischung und Neusortierung der in den Abteilungen IV und V durchgeführten Arbeiten wurde ebenfalls nicht umgesetzt. Aufgrund der sehr guten Zusammenarbeit der beiden Abteilungen besteht zwar derzeit kein akuter Handlungsbedarf, dennoch sollte die Struktur der Aufgabenverteilung nach außen deutlich erkennbar und nachvollziehbar werden. Als ersten Schritt in diese Richtung begrüßt die Bewertungsgruppe die Umbenennung der Abteilung V in „Binnenfischerei“, da sie konkret auf das Arbeitsgebiet und seine Zielrichtung hinweist. Spätestens im Zuge der Berufung des nächsten Direktors des IGB und der Neubesetzung der Stelle des Leiters der Abteilung IV im Jahre 2007 sollte jedoch die Neuordnung der Abteilungen IV (fischbiologischer Bereich im weitesten Sinn) und V (fischereiwirtschaftlicher Bereich) in Verbindung mit einer Schwerpunktbildung vorgenommen werden.

Sobald eine ausgewogene Balance zwischen den Fachbereichen Limnologie und Fischereiwissenschaften am IGB herrscht, sollte das Institut sein Potential nutzen, um sich zu einem europäischen Zentrum für Limnologie zu entwickeln.

8. Zusammenfassung der Empfehlungen der Bewertungsgruppe

Die insgesamt positive Entwicklung des IGB seit der letzten Evaluierung durch den Wissenschaftsrat ist deutlich sichtbar. Das IGB ist ein national und international anerkanntes Forschungsinstitut, das grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung in aquatischen Ökosystemen an Binnengewässern auffallend interdisziplinär durchführt. Bedingt durch das Ausscheiden des Direktors im Juli 2005 befindet sich das IGB derzeit in einer Interimsphase. Damit diese

Übergangszeit erfolgreich abgeschlossen werden kann, hat die Bewertungsgruppe folgende Empfehlungen formuliert:

- Das vordringlichste Ziel des IGB muss es sein, die Direktorenstelle entsprechend den Empfehlungen des Wissenschaftsrats für die Institute der Leibniz-Gemeinschaft und unter Beteiligung des Wissenschaftlichen Beirates unverzüglich zu besetzen.
- Eine Fokussierung des Forschungsprogramms des IGB sollte durch die Reduzierung der Anzahl der Einzelprojekte in den „Foci“ (Forschungsschwerpunkten) erreicht werden, die zudem in ihrer Struktur weiter in die Tiefe präzisiert werden sollten. Dabei sollten aktuelle Themenbereiche mit einer klaren Zukunftsperspektive ausgewählt werden, um dadurch die Kohärenz des Forschungsprogramms zu verstärken. Die problemorientierte Forschung sollte generell verstärkt werden.
- Das IGB sollte sich auch bemühen, verstärkt Querschnittsthemen zu identifizieren, die die Arbeiten der einzelnen Abteilungen stärker vernetzen.
- Die nach wie vor schwer erkennbaren Forschungsziele von Abteilung I sollten durch weitere Präzisierung der Fokusstruktur klarer formuliert und die mathematisch-numerischen Modellentwicklungen sollten modernisiert und stärker in die Arbeit des gesamten Instituts integriert werden.
- Der Themenbereich der Modellierung, der sich mit der Simulation von wasser- und strömungsabhängigen biologischen Abläufen und Zuständen befasst, wird als verbesserungsfähig angesehen. Hierfür wird dem IGB empfohlen, ein institutsübergreifendes Modellkonzept zu entwickeln, das als integrierende Klammer für wissenschaftliche Arbeiten am IGB fungieren kann, wobei das IGB soweit wie möglich auf bereits vorhandene dreidimensionale Strömungsmodelle zurückgreifen sollte.
- Als ergänzende Maßnahme zur stärkeren Vernetzung der Abteilungen und Disziplinen durch Modellierungsansätze könnten zudem Schulungen insbesondere für Biologen angeboten werden.
- Zur Verbesserung der nationalen und internationalen Sichtbarkeit sollte das IGB auch seine Öffentlichkeitsarbeit intensivieren und im Hinblick auf die geringe Anzahl von Einladungen zu Vorträgen in den entsprechenden Abteilungen aktiver werden.
- Wie bereits nach der letzten Evaluierung 1998 vom Wissenschaftsrat empfohlen, sollten die beiden Fischabteilungen des IGB ihre Arbeitsschwerpunkte strukturell neu gliedern und sich gegeneinander deutlicher abgrenzen. Dies sollte spätestens im Zuge der Berufung des nächsten Direktors des IGB und der Neubesetzung der Abteilungsleiterstelle der Abteilung IV erfolgen. Die profilbildenden Themenschwerpunkte „Fischbiologie/Ökologie“ (Abteilung IV) und „Fischereiwirtschaft“ (Abteilung V) sollten aber weiterhin in zwei Abteilungen vertreten bleiben.
- Die derzeitig geographisch eher einseitigen internationalen Kooperationen sollten weiter ausgebaut werden.
- Die Akquisition insbesondere von wettbewerblich vergebenen Drittmitteln sollte mit mehr Nachdruck verfolgt sowie die Publikationsleistung in begutachteten hochrangigen Zeitschriften weiter verbessert werden.
- Der Wissenschaftliche Beirat sollte zukünftig in höherem Maße durch die Expertise aktiver Wissenschaftler aus dem In- und Ausland verstärkt werden.

- Den Zuwendungsgebern wird empfohlen, die finanzielle Ausstattung des IGB zu verbessern, um die für eine internationale Führungsrolle notwendige Neuausstattung mit wichtigen High-Tech-Großgeräten (CLSM, SEM, nicht-invasive Messsysteme) zu ermöglichen.
- Der beschränkte Zugang aller Mitarbeiter zu elektronischen Zeitschriften in der Bibliothek, ist nicht zeitgemäß und daher inakzeptabel. Er könnte durch die Unterstützung des Forschungsverbunds in Zusammenarbeit mit den Berliner Universitäten verbessert werden.
- Das IGB sollte im Rahmen der leistungsabhängigen Mittelvergabe ein breiteres Spektrum der Leistungsbeurteilung mit vielfältigeren Kriterien etablieren und zudem weitere Instrumente zur Förderung der wissenschaftlichen Qualität prüfen.
- Das IGB sollte sich bemühen, den Aspekt der Karriereplanung in seine Nachwuchsförderung zu integrieren.
- Dem IGB wird empfohlen, den Frauenanteil in den gehobenen wissenschaftlichen Positionen weiter zu fördern, zumal derzeit eine Mehrheit von drei Vierteln der Wissenschaftlerinnen auf befristeten Stellen arbeitet.

Anhang

Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe

1. Bewertungsgruppe

Vorsitzender (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

Prof. Dr. Dietrich **Wegener** Lehrstuhl für Experimentelle Physik V, Universität Dortmund

Stellvertretende Vorsitzende (Mitglieder des Senatsausschusses Evaluierung)

Prof. Dr. Sylvia **Schnell** Institut für angewandte Mikrobiologie, Justus-Liebig-Universität Gießen

Prof. Dr. Heidrun **Mühle** Dept. Naturschutzforschung, Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH

Externe Gutachter/-innen

Prof. Dr. Walter **Geller** Dept. Fließgewässerökologie / Seenforschung, Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH

Prof. Dr. Alois **Herzig** Biologische Station Neusiedler See, Illmitz, Österreich

Prof. Dr. Patricia **Holm** Programm MGU Mensch Gesellschaft Umwelt, Universität Basel

Prof. Dr. Friedrich **Jüttner** Institut für Pflanzenbiologie, Limnologische Station, Universität Zürich, Schweiz

LRDir Dr. Fritz **Kohmann** Abteilung Ökologie, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz

Prof. Dr. Reinhard **Nießner** Institut für Wasserchemie & Chemische Balneologie, TU München

Prof. Dr. Eugen **Rott** Institut für Botanik, LFU Universität Innsbruck, Österreich

Prof. Dr. Axel **Temming** Institut für Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft, Universität Hamburg

Ltd.RD Dr. Mathias **von Lukowicz** Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Fischerei

Prof. Dr.-Ing. Ulrich **Zanke** Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft, TU Darmstadt

Vertreter des Bundes

RegDir Dr. Thomas **Roth** Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

Vertreter der Länder

Ltd. MR Dr. Klaus **Bartholmé** Thüringer Kultusministerium - Abteilung Wissenschaft, Hochschulen und Forschung, Erfurt

2. Gäste

Vertreterin des zuständigen Bundesressorts

Dr. Susanne **Kieffer** Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

Vertreterin des zuständigen Ressorts des Sitzlandes

Frau Ursel **Grunow** Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur, Berlin

Vertreter der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung

MinDirig Jürgen **Schlegel**

Vertreter der Leibniz-Gemeinschaft

Prof. Dr. Hans-Joachim **Kümpel** GGA-Institut Hannover

Vertreter des Beirats

Prof. Dr. Harald **Rosenthal** Neu Wulmstorf

3. Vertreter der kooperierenden Hochschule (für ca. einstündiges Gespräch)

Prof. Dr. Thomas **Buckhout** Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät I der Humboldt-Universität zu Berlin

Prof. Dr. Kurt-Johannes **Peters** Institut für Nutztierwissenschaften, Humboldt-Universität zu Berlin

Prof. Dr. Wilfried **Endlicher** Institut für Geographie, Humboldt-Universität zu Berlin

03.05.2006

Anlage C: Stellungnahme der Einrichtung zum Bewertungsbericht

**Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)
im Forschungsverbund Berlin e.V.**

1. Vorbemerkungen

Die folgende Stellungnahme des IGB wurde mit dem Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Beirats des IGB abgestimmt. Eine Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats insgesamt konnte wegen der sehr kurzen Fristsetzung nicht eingeholt werden, dies wird Gegenstand der nächsten Beiratssitzung im Oktober 2006 sein.

2. Grundsätzliche Stellungnahme

Das IGB begrüßt die positive Bewertung durch die Bewertungsgruppe. Es sieht die gesamtstaatliche Bedeutung seiner Aufgabenstellung, sein vernetztes und interdisziplinär angelegtes F/E-Konzept, seine wissenschaftliche Leistungsfähigkeit, seine grundsätzliche Organisationsstruktur sowie seine Alleinstellungsmerkmale innerhalb der nationalen und internationalen Wissenschaftslandschaft nachdrücklich bestätigt. Das IGB empfindet den Bewertungsbericht als eine faire Einschätzung der tatsächlichen Gegebenheiten und sieht in den Empfehlungen wertvolle Hilfestellungen und Unterstützungen für die gezielte Weiterentwicklung des Instituts.

3. Zu den im Bewertungsbericht ausgesprochenen Empfehlungen

Es wird im Folgenden nicht auf alle ausgesprochenen Empfehlungen eingegangen, weil dies in der Kürze der Zeit nicht umfassend möglich ist, den Rahmen dieser Stellungnahme sprengen würde und das Institut in wesentlichen Punkten bereits in Richtung einer Umsetzung dieser Empfehlungen arbeitet. Es wird daher nur auf solche Empfehlungen eingegangen, die aus Sicht des Instituts einer sofortigen und ergänzenden Kommentierung bedürfen. Die zitierten Seitennummern beziehen sich auf die des Bewertungsberichts.

3.1 Besetzung der vakanten Direktorenstelle (B-4, B-14, B-18)

Die Bewertungsgruppe empfiehlt:

Das vordringlichste Ziel des IGB muss es sein, die Direktorenstelle entsprechend den Empfehlungen des Wissenschaftsrats für die Institute der Leibniz-Gemeinschaft und unter Beteiligung des Wissenschaftlichen Beirates unverzüglich zu besetzen.

Stellungnahme des Instituts:

Nach dem Votum des Wissenschaftlichen Beirates wurde im Oktober 2005 eine gemeinsame Berufung mit der Freien Universität Berlin angestrebt. Die konstituierende Sitzung der Berufungskommission fand am 30.11.2005 statt. Nach Abschluss des Kooperationsvertrages zwischen dem Forschungsverbund und der FU erfolgt am 15. Mai 2006 die internationale Ausschreibung (*Nature, Science, ZEIT*).

3.2 Fokussierung F/E-Themen (B-4, B-5, B-6, B-18)

Die Bewertungsgruppe empfiehlt:

Eine Fokussierung des Forschungsprogramms sollte durch die Reduzierung der Anzahl der Einzelprojekte in den „Foci“ erreicht werden, die zudem in ihrer Struktur weiter in die Tiefe präzisiert werden sollten.

Stellungnahme des Instituts:

Das IGB hat das Problem der thematischen Straffung und inhaltlichen Präzisierung, wie es auch im Auditbericht des Beirates angesprochen wurde, erkannt, und hierzu erste Maßnahmen eingeleitet. Zur Fokussierung der im jetzigen F/E-Programm verankerten Themen und zur Diskussion der zukünftigen Schwerpunkte fand ein erster institutsoffener Workshop im Oktober 2005 statt, an dem auch Vertreter des Wissenschaftlichen Beirates teilnahmen. Ein zweiter Workshop in gleicher Konstellation wird im Oktober dieses Jahres stattfinden, um aktuelle Themenbereiche und Querschnittsthemen – wie z. B. die mathematische Modellierung – mit einer klaren Zukunftsperspektive auszuwählen, die am IGB vorhandenen wissenschaftlichen Ressourcen auf die ausgewählten Themen zu fokussieren sowie die Inhalte der Querschnittsthemen zu präzisieren, um auf diese Weise die Kohärenz des Forschungsprogramms zu verstärken.

3.3 Entflechtung und Neuordnung der Forschungsaufgaben in Abt. IV und V (B-4, B-8, B-18)

Die Bewertungsgruppe empfiehlt:

Wie bereits nach der letzten Evaluierung 1998 vom Wissenschaftsrat empfohlen, sollten die beiden Fischabteilungen des IGB ihre Arbeitsschwerpunkte strukturell neu gliedern und sich gegeneinander deutlicher abgrenzen.

Stellungnahme des Instituts:

Bereits mit der Neuberufung des Leiters vor einigen Jahren und bei der gerade erfolgten Integration der Arbeitsgruppe des ehemaligen Direktors wurden wesentliche neue Inhalte und Arbeitsschwerpunkte in der Abteilung V (Binnenfischerei) etabliert. Ein Ergebnis der Neuorientierung in Abteilung IV (Biologie und Ökologie der Fische) im Sinne der Empfehlungen der Bewertungsgruppe ist die erfolgreiche Einwerbung von kompetitiven Drittmitteln im Rahmen des Paktes für Forschung und Innovation (SAW-Verfahren der Leibniz-Gemeinschaft). Weiterhin sind Empfehlungen zur Neustrukturierung der Aufgaben der Abteilungen IV und V auch in dem im Frühjahr 2005 formulierten Institutskonzept enthalten. Mit den nun anstehenden Nachfolgeberufungen für die Direktorenstelle und die Leitung der Abteilung IV können die begonnene strukturelle Neugliederung und Neuordnung beider Fischabteilungen fortgeführt und im Sinne der Empfehlungen weiter umgesetzt werden.

3.4 Institutsinterne leistungsabhängige Mittelvergabe (B-12, B-18)

Die Bewertungsgruppe empfiehlt:

Das IGB sollte im Rahmen der leistungsabhängigen Mittelvergabe ein breiteres Spektrum der Leistungsbeurteilung mit vielfältigeren Kriterien etablieren und zudem weitere Instrumente zur Förderung der wissenschaftlichen Qualität prüfen.

Stellungnahme des Instituts:

Der Katalog zur leistungsabhängigen Mittelvergabe wurde in den letzten Monaten auf breiter Basis im Institut diskutiert und um weitere Kriterien (Buchbeiträge, Drittmittel, Lehre) ergänzt, so dass jetzt ein breiteres Spektrum der Leistungsbeurteilung etabliert ist.

3.5 Fehlende Mittelausstattung für Großgeräte (B-12/13, B-18)

Die Bewertungsgruppe empfiehlt:

Da wichtige Großgeräte wie ein Confocales Laser-Scanning-Microscope (CLSM), ein hochauflösendes Spektrometer oder nicht invasive Messsysteme am IGB fehlen und das ca. 12 Jahre alte Rasterelektronenmikroskop (SEM) erneuert werden müsste, wäre es wünschenswert, dass die Zuwendungsgeber in diesem Kontext zusätzliche Finanzressourcen zur Verfügung stellen.

Stellungnahme des Instituts:

Seit ca. einem Jahr werden am Institut abteilungsübergreifende Planungen für den Ersatz bzw. die Erweiterung des Gerätebestandes durchgeführt, und auf dem Workshop zum Thema Zukunftsperspektive und Forschungsthemen im Oktober 2006 wird der Punkt *Geräteausstattung und Investitionsplanung* einen zentralen Platz einnehmen. Für die Realisierung bzw. Modifizierung dieser Planungen sind die in zeitlicher Reihenfolge bis 2008 anstehenden drei Nachfolgeberufungen von Leitungspositionen am IGB unbedingt zu berücksichtigen.