

18. Juli 2012

**Stellungnahme zum
Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG)
Hannover**

Inhaltsverzeichnis

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

Anlage A: Darstellung

Anlage B: Bewertungsbericht

Anlage C: Stellungnahme der Einrichtung zum Bewertungsbericht

Vorbemerkung

Die Einrichtungen der Forschung und der wissenschaftlichen Infrastruktur, die sich in der Leibniz-Gemeinschaft zusammengeschlossen haben, werden von Bund und Ländern wegen ihrer überregionalen Bedeutung und eines gesamtstaatlichen wissenschaftspolitischen Interesses gemeinsam gefördert. Turnusmäßig, spätestens alle sieben Jahre, überprüfen Bund und Länder, ob die Voraussetzungen für die gemeinsame Förderung einer Leibniz-Einrichtung noch erfüllt sind.¹

Die wesentliche Grundlage für die Überprüfung in der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz ist regelmäßig eine unabhängige Evaluierung durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft. Die Stellungnahmen des Senats bereitet der Senatsausschuss Evaluierung vor. Für die Bewertung einer Einrichtung setzt der Ausschuss Bewertungsgruppen mit unabhängigen, fachlich einschlägigen Sachverständigen ein.

Vor diesem Hintergrund besuchte eine Bewertungsgruppe am 29. und 30. November 2011 das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG) in Hannover. Ihr stand eine vom LIAG erstellte Evaluierungsunterlage zur Verfügung. Die wesentlichen Aussagen dieser Unterlage sind in der Darstellung (Anlage A dieser Stellungnahme) zusammengefasst. Die Bewertungsgruppe erstellte im Anschluss an den Besuch den Bewertungsbericht (Anlage B). Das LIAG nahm dazu Stellung (Anlage C). Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft verabschiedete am 18. Juli 2012 auf dieser Grundlage die vorliegende Stellungnahme. Der Senat dankt den Mitgliedern der Bewertungsgruppe und des Senatsausschusses Evaluierung für ihre Arbeit.

1. Beurteilung und Empfehlungen

Der Senat schließt sich den Beurteilungen und den Empfehlungen der Bewertungsgruppe an.

Das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG) widmet sich der angewandten geowissenschaftlichen Forschung unter besonderer Berücksichtigung der Geophysik. Dabei untersucht es die Strukturen, Zustände und Prozesse der oberen Geosphäre und befasst sich mit der Entwicklung geowissenschaftlicher Methoden.

Das LIAG verbindet erfolgreich die anwendungsbezogene geowissenschaftliche Forschungs- und Methodenentwicklung mit der Bereitstellung geophysikalischer Informationssysteme und einer bis zur Patentreife geführten Geräte- und Instrumentenentwicklung. Es hält eine beeindruckende methodische Expertise vor, mit der es unmittelbar an Bedarfe aus Forschung und Praxis anknüpfen kann. Für seine Arbeiten steht dem Institut eine herausragende Infrastruktur zur Verfügung. Auf dieser Basis nimmt das LIAG bedeutende Aufgaben für die angewandten Geowissenschaften in Deutschland wahr.

Drei Sektionen des LIAG erfüllen ihre Aufgaben sehr gut bis exzellent, eine weitere Sektion sehr gut und eine gut bis sehr gut. Die **Arbeitsergebnisse** sind insgesamt von hoher Qualität und umfassen auch hervorragende wissenschaftliche Infrastruktur- und Dienstleistungen. Die geowissenschaftlichen Informationssysteme des LIAG werden international stark beachtet und genutzt. Dagegen bleibt die Verbreitung der übrigen Arbeitsergebnisse durch das Institut hinter den Erwartungen zurück. Es sollte auf einer konzeptionellen Ebene geklärt werden, über welche Zeitschriften und Konferenzen eine internationale Rezeption der Forschungen am LIAG am besten zu erreichen ist und

¹ Ausführungsvereinbarung zum GWK-Abkommen über die gemeinsame Förderung der Mitgliedseinrichtungen der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V.

wie das Publizieren gefördert werden kann. Der **Wissenschaftliche Beirat**, der sich bereits erfolgreich in das Qualitätsmanagement einbringt, sollte die Erstellung und Umsetzung eines solchen Konzepts begleiten.

Der Senat empfiehlt, dass das LIAG seine thematische **Profilierung** in Richtung Angewandte Geowissenschaften weiter vorantreibt. Um seine Sichtbarkeit auf der internationalen Ebene nachhaltig zu steigern, sollte das Institut die bearbeiteten Themenfelder weiter fokussieren und seine Kernkompetenzen, insbesondere in der Anwendung geophysikalischer Methoden und Techniken, klarer herausstellen. Das LIAG muss seine Strategie verstärkt darauf ausrichten, selbständig Themen zu setzen anstatt auf externe Bedarfe und Nachfragen zu reagieren. Dies sollte durch eine strukturelle und personelle Stärkung des Wissenschaftsmanagements unterstützt werden. Auch sollten die Möglichkeiten, die das Programmbudget zur strategischen Steuerung bietet, ausgeschöpft werden.

Das LIAG bringt seine Expertise gut im Rahmen nationaler **Kooperationen** ein. Die Zusammenarbeit mit universitären Partnern wurde intensiviert. Der Senat empfiehlt, zukünftig bei der Besetzung von Leitungspositionen gemeinsame Berufungen mit Universitäten der näheren Umgebung vorzusehen. Auch sollte das Institut seine Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft stärken.

Die Förderung des **wissenschaftlichen Nachwuchses** konnte ansatzweise verbessert und sollte künftig zu einem strukturierten Programm weiterentwickelt werden. Zur besseren Strukturierung auch der postgradualen Phase empfiehlt der Senat, zeitlich befristete Nachwuchsgruppen einzurichten. Vom Zuwendungsgeber wird im Bereich des Personalwesens erwartet, dass die Verbindlichkeit des Stellenplans gemäß den entsprechenden Vereinbarungen von Bund und Ländern aufgehoben wird.

Derzeit sind ein Drittel der wissenschaftlichen Beschäftigten weiblich. Die Maßnahmen zur **Gleichstellung der Geschlechter** sollte das LIAG konsequent umsetzen und sich bei dem erarbeiteten Stufenplan zum Abbau der Unterrepräsentanz von Frauen an den Zielquoten im Sinne des Kaskadenmodells der DFG orientieren. Auch die Vereinbarkeit von Familie und Beruf sollte wie geplant weiter verbessert werden.

Die **Verwaltungsangelegenheiten** des LIAG werden von der gemeinsamen Verwaltung des Bundesamtes für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) wahrgenommen. Wie im Bewertungsbericht dargelegt wird, gelang es in der Vergangenheit nur unzureichend, wissenschaftliche Anforderungen mit administrativem Handeln konstruktiv zu verbinden und vertrauensvoll zusammenzuarbeiten. Dieses Hemmnis strahlt auf verschiedene Bereiche des Instituts mit dem Resultat aus, dass das LIAG in der Umsetzung seiner strategischen Zielsetzungen nicht im möglichen Maß vorankommt. Der Senat empfiehlt zu prüfen, welche administrative Struktur für das LIAG angemessen ist. Er bittet das Aufsichtsgremium des LIAG, bis zum 30. Juni 2013 zu berichten, auf welche Weise die Hinweise zur Administration umgesetzt wurden.

In diesem Zusammenhang empfiehlt der Senat außerdem, beim Sitzland die Betreuung des LIAG im **Wissenschaftsressort** vorzusehen, da dies der beste Weg ist, um die dort vorhandenen fach- und institutsübergreifenden Kenntnisse zu Leibniz-Einrichtungen für eine wissenschaftsadäquate Betreuung nutzen zu können. In Niedersachsen ist das Wissenschaftsressort bereits für alle anderen Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft zuständig.

Die **Ausstattung** mit Mitteln der institutionellen Förderung ist zur Erfüllung des Aufgabenspektrums des LIAG auskömmlich. Die **Forschungsdrittittel** entwickelten sich positiv, insbesondere

aufgrund der durch die Geldgeber bewilligten Mittel für Sondermaßnahmen und sonstiger Forschungsgelder von Bund und Land. Der Senat erneuert seine Empfehlung, den Anteil von Mitteln der DFG und der EU am Drittmittelportfolio deutlich zu steigern.

Zusammenfassend hält der Senat fest, dass die vom LIAG bearbeiteten Fragen der angewandten Geophysik von großer Bedeutung für die Geowissenschaften in Deutschland sind. Es bearbeitet Themen von übergreifender gesellschaftlicher Relevanz. Aufgrund seines spezifischen Profils, das sich durch die Verbindung von Geräte- und Instrumentenentwicklung mit anwendungsbezogenen Forschungs- und Methodenfragen auszeichnet, ist die Erfüllung der Aufgaben des LIAG an einer Hochschule nicht möglich; die Eingliederung an eine Hochschule wird daher nicht empfohlen. Das LIAG erfüllt die Anforderungen, die in eine Einrichtung von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischen Interesse zu stellen sind.

2. Zur Stellungnahme des LIAG

Der Senat begrüßt, dass das LIAG beabsichtigt, die Empfehlungen und Hinweise aus dem Bewertungsbericht bei der weiteren Arbeit zu berücksichtigen.

3. Förderempfehlung

Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft empfiehlt Bund und Ländern, das LIAG als Einrichtung der Forschung und wissenschaftlichen Infrastruktur auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung WGL weiter zu fördern.

Anlage A: Darstellung¹

Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG) Hannover

Inhaltsverzeichnis

1. Entwicklung und Förderung	A-2
2. Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte.....	A-2
3. Kooperation.....	A-7
4. Arbeitsergebnisse	A-9
5. Nachwuchsförderung	A-11
6. Struktur und Management der Einrichtung	A-12
7. Mittelausstattung und -verwendung	A-14
8. Personal	A-15
9. Empfehlungen der vergangenen Evaluierung.....	A-16
Anhang:	
Organigramm	A-19
Veröffentlichungen	A-20
Einnahmen und Ausgaben.....	A-22
Beschäftigte.....	A-23

¹ Diese Darstellung wurde mit der Einrichtung sowie mit dem zuständigen Fachressort des Sitzlandes und des Bundes abgestimmt.

1. Entwicklung und Förderung

Das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG) wurde im Juni 1948 als „Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben“ durch die Länder und die Verwaltung für Wirtschaft des Vereinigten Wirtschaftsgebiets gegründet und seit März 1949 nach dem Königssteiner Staatsabkommen finanziert. Im Januar 1977 erfolgte die Aufnahme des Instituts (dann: „Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Abteilung 1 Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben“ – GGA) als Einrichtung der Blauen Liste in die gemeinsame Bund-Länder-Förderung. Daraus wurde im Dezember 1999 ein eigenständiges Forschungsinstitut als rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts mit Sitz in Hannover. Seit Dezember 2008 trägt das Institut seinen jetzigen Namen.

Das Institut für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben (GGA) wurde zuletzt 2005 vom Senat der Leibniz-Gemeinschaft evaluiert. Auf Grundlage der Senatsstellungnahme sowie einer gemeinsamen Stellungnahme des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (MWAV-NI) und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) stellten Bund und Länder am 30./31. Januar 2006 fest, dass das GGA die Voraussetzungen für die gemeinsame Förderung weiterhin erfüllt.

Zuständiges Fachressort des Sitzlandes: Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (MW)

Zuständiges Fachressort des Bundes: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

2. Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte

Das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG) betreibt entsprechend seiner gesetzlichen Regelungen² „überregionale, angewandte geowissenschaftliche Forschung unter besonderer Berücksichtigung der Geophysik. Es hat die Aufgabe, Strukturen, Zustände und Prozesse der oberen Geosphäre zu untersuchen und neue geowissenschaftliche Methoden zu entwickeln. Die Arbeiten des Instituts dienen der Gewinnung und Verbreitung geowissenschaftlicher Erkenntnisse sowie der Erschließung, Nutzung und dem Schutz der Geosphäre und ihrer wirtschaftlichen Potenziale.“

Die zentralen **Aufgabenfelder** des LIAG liegen in (1) der geophysikalischen Erkundung von Zuständen und Schlüsselstrukturen des Untergrundes, (2) der Erforschung von Prozessen in der Geosphäre, d. h. ihrer Entstehung, ihrer zeitlich-räumlichen Abläufe und Zusammenhänge sowie ihrer Auswirkungen auf Geosphäre und Umwelt sowie (3) der Neu- und Weiterentwicklung von Mess- und Auswertemethoden, Gerätesystemen und Interpretationsverfahren sowie in der Sammlung und Auswertung von Datenbeständen.

Das Institut ist nach **Sektionen** strukturiert. In diesen werden methodenspezifische Forschungsarbeiten durchgeführt, insbesondere technische Neu- und Weiterentwicklungen wie auch die Vorhaltung zur Forschung erforderlicher Datenbestände. Den Sektionen sind Personal und Ausstattung zugeordnet. Auch betreibt das Institut Forschung im Rahmen mehrjähriger, thematisch ausgerichteter **Forschungsschwerpunkte**. In ihnen werden Vorhaben methoden- und sektionsübergreifend bearbeitet.

² Niedersächsisches Gesetz über das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik

Die **Sektion S1 „Seismik und Potenzialverfahren“** entwickelt und nutzt Methoden der Seismik, der Magnetik und der Gravimetrie zur Erforschung des Aufbaus und zum Verständnis der Erdkrustendynamik. Die Arbeiten zielen auf die Untersuchung des anthropogen beeinflussbaren Teils des Untergrundes, der dort vorhandenen Strukturen und der sie bestimmenden physikalischen Parameter sowie auf die Prozesse, die sie erzeugen und verändern. Die Aktivitäten der Sektion konzentrieren sich derzeit auf die Themenfelder „Entwicklung seismischer Quellen und Messtechnik“, „Gravimetrie und Magnetik“, „Georisiken“, sowie „Strukturanalyse und Deformationsmodellierung“. Die methodischen Forschungsfelder „Seismische Quellen und Messtechnik“ und „Gravimetrie und Magnetik“ konzentrieren sich auf physikalische Attribute und Zeitreihen und stellen, so das LIAG, die anerkannte Basis der Sektion dar.

Wesentliche Arbeitsergebnisse im Bewertungszeitraum lagen in der Entwicklung von elektrodynamischen und hydraulischen P- und S-Wellen-Quellen und der entsprechenden Aufnahmetechnik, die hochauflösende seismische Untersuchungen ermöglichen. Beispiele dafür sind Arbeiten zur Charakterisierung von Bodenfestigkeiten im Wiederaufbau-Gebiet von Banda Aceh (Indonesien), zur Mikrozonierung der Erdbebengefährdung im Oberrheintal, Erkundungen von Bergbaufolgeschäden in Staßfurt, Untersuchungen zur Stabilität des Untergrundes im Hafen von Trondheim sowie die Abbildung von Störungszonen für die Geothermie und von flachen Aquiferstrukturen in urbaner Umgebung. Im Bereich der Potenzialverfahren wurden erstmals homogene Karten der Anomalien des erdmagnetischen Totalfeldes und der Bouguer-Anomalien für Gesamtdeutschland erarbeitet.

Zukünftig sollen die Entwicklung der Seismik-Quellen und der Mehrkomponentenseismik zur hochauflösenden Untergrunduntersuchung fortgesetzt und die erforderlichen Interpretations- und Analyseverfahren an konkreten Objekten weiterentwickelt werden, insbesondere auch im Bereich der Georisikoforschung. Die Deformationsanalyse wird, so das LIAG, vor dem Hintergrund der Nutzung von Reservoiren (CCS-Forschung / Geothermie) weiter an Gewicht gewinnen. Zeitabhängige gravimetrische und magnetische Methoden sollen helfen, Massenbewegungen und Prozesse zu verstehen und zu quantifizieren. Neue Potenzialfeldkarten sollen genutzt werden, um strukturelle und petrophysikalische Informationen auf unterschiedlichen Skalen zu gewinnen.

Die **Sektion S2 „Goelektrik und Elektromagnetik“** führt experimentelle und theoretische Arbeiten zur Erkundung und Beschreibung sowie zu den Abhängigkeiten der elektrischen Eigenschaften des Untergrundes auf verschiedenen Tiefen- und Auflösungsskalen durch. Insbesondere werden die Methoden Gleichstromgeoelektrik, Induzierte Polarisation (IP), Niederfrequenz-Elektromagnetik, Transienten-Elektromagnetik, Georadar, Seismoelektrik und Magnetische Resonanz (NMR) angewendet, auch in Kombination mit anderen Verfahren wie z. B. der (Refraktions-)Seismik. Entsprechend liegen die Arbeitsschwerpunkte in der Methoden- und Geräteentwicklung sowie in der Klärung elektrischer Gesteinseigenschaften. Die Forschungsaktivitäten sind Beiträge zur Erkundung des nutzbaren Untergrundes und lassen sich den drei Forschungsfeldern „Oberflächennahe Erkundung“, „Entwicklung von Auswerte- und Inversionsverfahren“ und „Entwicklung von Messverfahren und Messtechnik“ zuordnen.

Wesentliche Arbeitsergebnisse seit der letzten Evaluierung lagen in methodischen Untersuchungen im Bereich der Hydrogeophysik (z. B. mit NMR), Untersuchungen der Salz-/Süßwassergrenze in Grundwasserkörpern sowie der Entwicklung und Patentierung mobiler geoelektrischer Messverfahren, z. B. zum Einfluss des Bodens auf die Detektion von Landminen.

In den nächsten Jahren wird der Arbeitsschwerpunkt auf objektorientierter Methodenentwicklung liegen. Dabei sollen Strukturen und Prozesse auf verschiedenen räumlichen und zeitlichen Skalen untersucht werden. Von Interesse ist sowohl der oberflächennahe Bereich (Entwicklung von hochauflösenden, kontinuierlichen Messverfahren wie des Mehrkanal-Georadars für hydrogeologische und bodenkundliche Fragestellungen) als auch der tiefere Untergrund (z. B. großskalige geoelektrische und elektromagnetische Untersuchungen für die Geothermie). Insbesondere Verfahren zur gemeinsamen Inversion verschiedenartiger Daten und zur kontinuierlichen Beobachtung von im Untergrund ablaufenden Prozessen (Grundwasserbewegungen, Schadstoffausbreitungen) sowie neuere Verfahren wie Kernspinresonanz (NMR) sollen verstärkt weiterentwickelt werden.

Die **Sektion S3 „Geochronologie und Isotopenhydrologie“** beschäftigt sich mit geochronologischen und isotopenhydrologischen Fragestellungen. Sie wendet dazu verschiedene analytische Methoden an und entwickelt diese sowie ihre Interpretationsverfahren weiter. Die geochronologischen Fragestellungen werden mit Lumineszenz-Datierungsverfahren, Elektron-Spin-Resonanz, Radiokohlenstoff(^{14}C)-Methode, Thermionen-Massenspektrometrie sowie der ^{210}Pb -Methode bearbeitet. Die Isotopenhydrologie beschäftigt sich mit Prozessen und Eigenschaften aquatischer Systeme und der Grundwasserdatierung. Weiter ist die Komponentenseparation im Grundwasser und im Oberflächenabfluss Forschungsgegenstand. Im Labor werden Wasserproben auf Deuterium und Sauerstoff-18 sowie Karbonatproben auf die Isotope Kohlenstoff-13 und Sauerstoff-18 für hydrologische, hydrogeologische, geochronologische Fragestellungen und für die Umweltforschung analysiert.

Seit der letzten Evaluierung wurden Arbeiten zur Sedimentdatierung, insbesondere von Lössen, fluviatilen Sedimenten und Dünensanden durchgeführt. Auch fanden exemplarische isotopenhydrologische Untersuchungen zur Grundwasser-Meerwasserinteraktion auf Borkum und die methodische Erweiterung der Datierungsskala mit der Lumineszenz-Methode statt.

Zukünftig sollen, so das LIAG, insbesondere die Lumineszenzdatierungsverfahren weiter verfeinert und ihr Datierungsspektrum ausgeweitet werden.

Die **Sektion S4 „Geothermik und Informationssysteme“** führt im Bereich Geothermik vor allem numerische Untersuchungen zum Stoff- und Wärmetransport in der Erdkruste durch. Im Vordergrund stehen die Erkundung der Untergrundtemperaturen und der geothermischen Ressourcen in Deutschland sowie die Weiterentwicklung von numerischen Verfahren zur Simulation von gekoppelten thermischen, hydraulischen, mechanischen und chemischen (THMC) Prozessen.

Das deutschlandweite Fachinformationssystem (FIS) Geophysik wurde bis zum Jahre 2005 vom Institut eigenständig entwickelt. Seitdem wird es in Zusammenarbeit mit den anderen Sektionen weiter ausgebaut und gepflegt. Das FIS Geophysik bietet, so das Institut, die infrastrukturelle Grundlage der Forschungsarbeit des LIAG, auch in der Zusammenarbeit mit Partnerinstitutionen. Es ist in das europaweite, multilinguale geophysikalische Datenportal (GeoMind) eingebunden. Auf der Grundlage des FIS Geophysik wurde das geothermische Informationssystem (GeotIS) für Deutschland aufgebaut und weiterentwickelt. Dieses System bildet die Basis für den sogenannten Geothermie-Atlas zur Darstellung möglicher Nutzungskonkurrenzen zwischen CO_2 -Lagerung und Tiefer Geothermie.

Wesentliche Arbeitsergebnisse der Sektion seit der letzten Evaluierung lagen in der Inbetriebnahme des geothermischen Informationssystems, der erfolgreiche Abschluss des binationalen Forschungsprojektes zur Erkundung, Bekämpfung und Überwachung von Kohlebränden in Chi-

na, dem Beginn des EU-Projektes MUSTANG zur CO₂-Speicherung in Aquiferen sowie der fachlichen Begleitung und Begutachtung von zahlreichen Projekten zur Tiefen Geothermie in Deutschland.

Zukünftig soll GeotIS zu einem internetbasierten Informationszentrum für geothermische Energienutzung ausgebaut werden. Es soll europaweit in Kooperation mit der *European Energy Research Alliance* (EERA) zum Einsatz kommen und die Grundlage für einen jährlichen Report der Geothermienutzung der *International Energy Agency* (IEA) bilden. Auch ist beabsichtigt, die Fachinformationssysteme über die INSPIRE-Initiative in eine homogene europäische Geodateninfrastruktur (Themenbereiche „*Geology*“ und „*Energy Resources*“) einzubinden. Mit numerischen THMC-Modellierungen und 3D-Untergrundmodellen sollen Werkzeuge geschaffen werden, die bei untertägigen Raumordnungsverfahren eingesetzt werden können, z. B. bei möglichen Nutzungskonkurrenzen zwischen CO₂-Lagerung und Tiefer Geothermie.

Die Sektion **S5 „Gesteinsphysik und Bohrlochgeophysik“** forscht auf dem Gebiet der prozessorientierten Gesteinsphysik, führt Bohrloch- und Bohrkernmessungen durch, interpretiert diese und entwickelt neue Messtechniken. Die Sektion verknüpft dabei In-situ-Messungen im Bohrloch und Messungen von physikalischen Parametern im Labor. Die Kombination und Interpretation der verschiedensten physikalischen Parameter verbessert, so das LIAG, das Verständnis der grundlegenden Gesteinseigenschaften.

Wesentliche Ergebnisse der Sektion lagen im Rahmen internationaler (Antarktis, Argentinien, Türkei) und nationaler Forschungsbohrprojekte, insbesondere in Möglichkeiten, aus Bohrlochmessungen physikalische Größen zu bestimmen, deren Änderungen Hinweise auf das Paläoklima liefern. Mittels Geo-Computertomographie (CT) konnten durch die 3D-Visualisierung sowie durch Quantifizierung gesteinsphysikalischer Kenngrößen Erkenntnisse zu Aufbau, Struktur, Genese und dynamischen Prozessen in porösen Gesteinen auf der Mikrometer-Skala erzielt werden. Die Verbesserung der Säkularvariationskurve des Erdmagnetfeldes bedeutete eine präzisere paläomagnetische Datierung für Mitteleuropa.

Zukünftig wird die Sektion folgende Arbeiten forcieren: (I) Neben der experimentellen Charakterisierung von dynamischen Prozessen steht die Entwicklung der Ergebnisse aus der CT hin zu einer „numerischen Gesteinsphysik“ im Vordergrund. Das Verständnis der Fluidynamik ein- bzw. mehrphasiger Systeme mittels Kernspinresonanz (NMR) und Spektral Induzierter Polarisation (SIP) im Vergleich zu klassischen hydraulischen Versuchen sowie die Charakterisierung des Porenraums soll intensiviert werden. (II) Das Labor wird sein Spektrum um weitere gesteinsphysikalische Parameter (z. B. komplexe elektrische Eigenschaften) vergrößern. (III) Neue Erkenntnisse zum Skalenwechsel zwischen Gesteinsproben-Bohrkern-Technikum-Bohrloch-Oberflächengeophysik werden, so das Institut, nicht nur die Struktur- und Lithologieerkundung verbessern, sondern auch das Verständnis über die Beziehungen zwischen geophysikalisch direkt und nicht direkt messbaren Kenngrößen erweitern. (IV) Die Untersuchung der ferrimagnetischen Eigenschaften von Gesteinen und Böden und insbesondere deren superparamagnetischer Anteile leistet einen Beitrag zur Klärung des Bodeneinflusses auf elektromagnetische Verfahren bei der Kampfmitteldetektion. Ein weiterer Fokus liegt auf der Untersuchung der Einflüsse hoher Suszeptibilitäten auf NMR-Messungen.

Mit dem Ziel, seine Forschungsaktivitäten zu fokussieren, führt das LIAG einen wesentlichen Teil seiner Themen und Arbeiten in **Forschungsschwerpunkten** zusammen. Sie verstehen sich als thematische Bündelungen, die sich mittel- und langfristig wandeln können und in denen Vorha-

ben methodenübergreifend bearbeitet werden. Die Forschungsschwerpunkte sind mehrjährig, grundsätzlich aber zeitlich befristet angelegt.

Die Zielsetzung des **Forschungsschwerpunktes FSP 1 „Grundwassersysteme – Hydrogeophysik“** – *Struktur, Qualität, Prozesse* – ist auf neue Erkenntnisse über die Struktur und die dynamische Entwicklung von Grundwassersystemen sowie die Qualität des Grundwassers ausgerichtet. Die Arbeiten konzentrieren sich auf die Themenfelder „Strukturerkundung und Parameterermittlung“ sowie „Salz-/Süßwassersysteme“.

2004 bis 2007 waren durch das internationale Projekt BurVal („*buried valleys*“) geprägt. Darin stand die Erforschung eiszeitlicher Rinnen im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Trinkwasserversorgung im Vordergrund. Es wurden Messverfahren entwickelt und eingesetzt und anhand der Ergebnisse aufgezeigt, wie diese zu einer nachhaltigen Nutzung der Grundwasserreservoirs beitragen können. Darauf aufbauend wurden die Projekte flächenhafte Befliegungen zur Grundwassererkundung (Aerogeophysik) und „Klimawandel und Grundwassersysteme (CLIWAT)“ initiiert, die vorrangig Salzwasserintrusionen im Küstengebiet erforschen. Durch neue Methoden der Hydrogeophysik wird die Parameterermittlung in Zukunft an Gewicht gewinnen.

Der **Forschungsschwerpunkt FSP 2 „Geothermische Energie“** – *F & E im Vorfeld einer wirtschaftlichen Erdwärmenutzung* – befasst sich mit Fragen der tiefen Geothermie. Durch seine Arbeiten in der Erkundung und Charakterisierung geothermischer Reservoirs trägt er zu einem besseren Verständnis der Strukturen und Prozesse in natürlichen und künstlichen geothermischen Systemen bei und unterstützt, so das LIAG, die Entwicklung innovativer Technologien der geothermischen Stromerzeugung und Direktwärmenutzung.

Wichtige Projekte des Schwerpunkts waren Untersuchungen des Malmkarsts im süddeutschen Molassebecken (Geothermie Großraum München) und der Forschungsverbund Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik (gebo), in dem neben Forschungsaufgaben auch umfangreiche Koordinierungsarbeit geleistet wurde.

Zukünftig werden neben der Quantifizierung von Fündigkeitsrisiken in der tiefen Geothermie auch die Themen des o. g. Forschungsverbundes an Bedeutung gewinnen. Hierzu zählen insbesondere Fragestellungen der seismischen und elektrischen/elektromagnetischen Exploration von Störungszonen und deren Charakterisierung als eigenständiges geothermisches Reservoir. Weiter an Interesse wird die Erschließung des im kristallinen Untergrund vorhandenen geothermischen Potenzials gewinnen.

Die aktuellen Arbeiten im **Forschungsschwerpunkt FSP 3 „Terrestrische Sedimentsysteme“** – *Struktur, Genese, Alter* – zielen auf Erkenntnisse über kontinentale quartäre und tertiäre Sedimente. Das Themenfeld „Struktur und Genese“ untersucht mit multidisziplinären Ansätzen die strukturelle Situation und kinematische Entwicklung ausgewählter Sedimentsysteme und erarbeitet Informationen über Umweltbedingungen der Vergangenheit. Das Themenfeld „Chronostratigraphie känozoischer Sedimente“ bereitet den geochronologischen Rahmen zur Dynamik der Landschaftsentwicklung und der Paläoklimaforschung.

Besonderes Forschungsinteresse lag zuletzt in hoch aufgelösten See- und Höhlensedimenten, Flussablagerungen sowie Löss-/Paläobodenabfolgen und Torfen. Die Forschungen über tertiäre Maare sind, so das LIAG, erfolgreich beendet worden, darunter auch Arbeiten zur Grube Messel. Von überregionaler Bedeutung für die Quartärgeologie, so das Institut, waren Forschungen zu Struktur, Stratigraphie und Entwicklung des Heidelberger Beckens, wo mit tiefen Kernbohrungen eine der mächtigsten und vollständigsten Abfolgen quartärer Sedimente in Mitteleuropa erkundet wurde. Dies führte zu einer neuen Lithostratigraphie und damit zur Vereinheitlichung

der Quartärstratigraphie. Umfangreiche Datierungen und Charakterisierungen von Löss-Paläobodenabfolgen sowie Material aus Archiven Zentraleuropas und aus dem zentralasiatischen Lössgürtel gewährten neue Einblicke in die spätpleistozäne Staubdynamik.

In den kommenden Jahren werden die Forschungen zum Heidelberger Becken mit einer stärkeren Konzentration auf die Paläo-Umweltbedingungen fortgeführt. Komplementäre Projekte werden im Gardinger Trog und im Rodderberg Vulkan (Nord- und Westdeutschland) realisiert.

Ein strategisches Element der Forschung stellen die jährlichen bis zweijährlichen **Forschungsbohrungen** dar. Diese vom Institut getragene Bohrinvestition in ein Forschungsthema des Instituts wird unter breiter Beteiligung und Einbindung der *Scientific Community* vorbereitet und nach wissenschaftlichen Kriterien durch den Forschungsausschuss ausgewählt. Vorschläge dazu kommen von Institutsangehörigen oder Kooperationspartnern. Der Zeitraum vom Einreichen der Vorschläge bis zum Abschluss des Vorhabens in Form von Veröffentlichungen beträgt typischerweise mindestens fünf Jahre. Sie sollen auch in Zukunft weitergeführt werden.

Das LIAG erarbeitete 2010 einen **Forschungs- und Entwicklungsplan 2010–2014**, in dem das Institut seine mittelfristigen Arbeitsziele darlegt. Zukünftig plant das LIAG insbesondere eine weitergehende Profilschärfung als Forschungsinstitut der Angewandten Geophysik, eine Stabilisierung und Entwicklung der Drittmittel zur Forschungsförderung, einen Ausbau strategischer Partnerschaften mit Universitäten wie auch einen weiteren Ausbau des Wissens- und Technologietransfers. Auch soll die Gleichstellung im LIAG weiterentwickelt und nachhaltig verfestigt werden.

3. Kooperation

Kooperationen mit Hochschulen

Derzeit bestehen mit fünf Hochschulen vertraglich vereinbarte Abkommen zur Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Geowissenschaften und Geophysik: mit der Technischen Universität Clausthal (TU Clausthal), der Leibniz-Universität Hannover (LU Hannover), der Technischen Universität Berlin (TU Berlin), der Georg-August-Universität Göttingen sowie der Leuphana Universität Lüneburg.

Eine Kooperationsvereinbarung mit der TU Clausthal wurde im Jahr 2000 (erneuert 2009) abgeschlossen, auf dessen Grundlage 2001 der erste LIAG-Direktor berufen wurde. Aktuell wird eine gemeinsame Berufung (W2-Professur Hydrogeophysik) durchgeführt. Zukünftig strebt das LIAG in Kooperation mit der TU Clausthal die Gründung eines überregionalen „Zentrums für Tiefengeothermie“ an. Dazu wurde der bestehende Kooperationsvertrag durch einen Zusatzvertrag zuletzt (2010) erweitert. Ziel des Zentrums ist es, die Kompetenz des LIAG in den Geowissenschaften, insbesondere in der Geophysik, der TU Clausthal in der Bohrtechnologie und des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen in der Energietechnik zu bündeln, um so im Bereich Tiefengeothermie eine breite ganzheitliche Forschung zu vernetzen.

Im Jahr 2001 schloss das LIAG eine Kooperationsvereinbarung mit der LU Hannover, die 2006 um die Möglichkeit einer gemeinsamen Berufung des Direktors bzw. der Direktorin des LIAG ergänzt wurde. Die aktuelle Zusammenarbeit konkretisiert sich, so das Institut, in Lehangeboten des LIAG, Lehraufträgen, gemeinsamen Forschungsprojekten sowie der Betreuung studentischer Praktikanten und Qualifikanten. Weiterhin beteiligt sich das LIAG seit zwei Jahren an der Forschungsinitiative „Geoprosesse“ der LU Hannover. Diese soll perspektivisch zur Gründung eines Zentrums für Geowissenschaften an der LU Hannover führen.

2005 schloss das LIAG mit der TU Berlin vertragliche Vereinbarungen zur Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Geowissenschaften. Derzeit besteht eine gemeinsame Berufung (W2-Professur für Geophysikalisches Prozessing mit Schwerpunkt Seismik). Der Direktor (C4-Professur für Angewandte Geophysik) ist seit Februar 2008 von der TU Berlin abgeordnet.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter führten im Berichtszeitraum 2008–2010 insgesamt 59 Lehrveranstaltungen im Umfang von 104 SWS durch. Schwerpunkte lagen dabei auf TU Berlin (34 SWS), LU Hannover (28 SWS), der Georg-August-Universität Göttingen (11 SWS) und der Freien Universität Berlin (10 SWS). Weitere 12 Veranstaltungen wurden an anderen Hochschulen angeboten (TU Clausthal, TU Darmstadt, TU Braunschweig, Universität Tübingen, Universität Frankfurt).

Weitere nationale und internationale Kooperationen in Forschung und Lehre

Das LIAG ist mit der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und dem Niedersächsischen Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) in das Geozentrum Hannover eingebunden. Mit beiden Partnern existieren Kooperationsverträge. Traditionell, so das LIAG, ist auch die Partnerschaft mit den Staatlichen Geologischen Diensten (SGD) besonders intensiv.

In einigen Drittmittelprojekten existieren Abkommen über die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit nationalen Universitäten, z. B. mit der BTU Cottbus, der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, der Universität Leipzig, der TU Freiberg sowie mit Staatlichen Geologischen Diensten.

Das LIAG schloss zahlreiche Verträge zur Kooperation und wissenschaftlichem Austausch mit universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im In- und Ausland, z. B. in Indien, Japan, China, Ägypten, Australien, Schweiz, Ungarn und Israel. Schriftliche Vereinbarungen zur wissenschaftlichen Zusammenarbeit in Verbundvorhaben wurden im Bewertungszeitraum u. a. mit dem Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ, den Fraunhofer-Instituten für zerstörungsfreie Prüftechniken (IZFP) und für Biomedizinische Technik (IBMT) sowie dem *International Center for Geohazards* (Oslo, Norwegen) geschlossen. LIAG-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter sind vielfach in Forschungsverbände und Netzwerke eingebunden.

Derzeit sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LIAG an drei EU-Vorhaben (CLIWAT, MUSTANG und EERA) beteiligt.

Auch pflegt das LIAG vielfältige Kooperationsbeziehungen zu industriellen Partnern. Im Rahmen von Drittmittelprojekten existieren Verträge mit sechs nationalen und drei internationalen Firmen zur gemeinsamen Forschung, z. B. zur Entwicklung von Messsystemen, der Nutzung der Schwerwellentechnologie und dem Bohrlochsondenbau.

Gastwissenschaftler / Gastaufenthalte

Das LIAG bietet Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftlern eigener Darstellung nach vielfältige Möglichkeiten zum wissenschaftlichen Austausch, zur Durchführung von Forschungsvorhaben bei Nutzung der vorhandenen Infrastruktur sowie zur Fort- und Weiterbildung. Im Zeitraum 2008–2010 waren 78, davon 25 ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am LIAG. Darunter befanden sich 20 Stipendiatinnen und Stipendiaten.

Im gleichen Zeitraum wurden LIAG-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter zu 15 Gastaufenthalten eingeladen, davon drei mindestens dreimonatige Aufenthalte. Das LIAG beabsichtigt, auch zukünftig internationale Gastaufenthalte zu fördern.

Das LIAG beteiligte sich erfolgreich an der ersten Runde des *Leibniz-DAAD-Research Fellowship-Programmes*. Am LIAG weilen derzeit sechs Stipendiaten zur Promotion sowie zwei Postdoc-Stipendiaten.

4. Arbeitsergebnisse

Wissenschaftliche Publikationen

Im Zeitraum 2008–2010 erschienen 128 Aufsätze von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des LIAG in begutachteten Zeitschriften. Ausgewählte Projekte und Arbeitsbereiche wurden in Themenheften begutachteter Zeitschriften (*Special Issue*) publiziert. Auch veröffentlichten LIAG-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter 147 Aufsätze in übrigen Zeitschriften. (vgl. Anhang 2). In der elektronischen Publikation und einer verstärkten Nutzung von *Open Access*-Plattformen sieht das Institut eine zukunftsweisende Möglichkeit der Veröffentlichung seiner Forschungsergebnisse.

In Ergänzung dazu nehmen Berichte einen hohen Stellenwert am LIAG ein (2008–2010: 103). Als wesentliche Arbeitsgrundlage bieten diese, so das LIAG, die Möglichkeit der Dokumentation technischer Entwicklungen, die aufgrund laufender Patentanmeldungen oder anderweitig geschützter Daten nicht veröffentlicht werden dürfen.

Als Beitrag zur Qualitätssicherung werden Publikationen mehrstufig vorbereitet. Auch erfolgt die Sicherung durch Zusammenarbeit innerhalb interner und externer Autorenschaften. Um gezielt spezifische Leserschaften anzusprechen, werden Publikationsorgane nach fachlichen und thematischen Kriterien ausgewählt, wobei das LIAG auch bestrebt ist, methodische Aspekte mit angewandten regionalen Fragestellungen zu verknüpfen.

Wissenschaftliche Beratung, Dienstleistungen und Wissenstransfer

Das LIAG nutzt seine Position in verschiedenen thematischen Bereichen der angewandten Geophysik, um neue, vorwiegend wissenschaftliche Netzwerke aufzubauen und sich an der Erarbeitung von Strategiepapieren bezüglich zukünftiger, gesellschaftlich relevanter Forschungsthemen zu beteiligen.

Abhängig von strategischem Nutzen und Forschungsinteresse, und soweit diese nicht durch Dienstleister der freien Wirtschaft angeboten werden, erbringt das LIAG gelegentliche Dienstleistungen. Sie bestehen u. a. in der Bereitstellung fachlich aufbereiteter Daten, der Erstellung von Fachgutachten und in der Teilnutzung von Laborkapazitäten für Auftragsarbeiten. Im Zeitraum 2008–2010 erstellten Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des LIAG insgesamt 22 Gutachten, u. a. für Versicherungen.

Darüber hinaus werden Beratungen aus laufenden oder abgeschlossenen Projekten heraus übernommen, um an übergeordneten Entscheidungen beteiligt zu sein und Inhalte der angewandten Geophysik auf dem aktuellen Stand der Forschung weiterzugeben. Durch seine Präsenz in Gremien, die an der Peripherie der politischen Willensbildung und Entscheidungsvorbereitung angesiedelt sind (z. B. Bund-Länder-Ausschuss Bodenforschung, GeoUnion Alfred-Wegener-Stiftung), wie auch durch die Bearbeitung gezielter Anfragen aus der Politik, wirkt das LIAG politikberatend.

Das LIAG hält wissenschaftliche Dienst- und Infrastrukturen in Form von Fachdatenbanken vor und stellt diese Kooperationspartnern über das Internet zur Verfügung. So pflegt das LIAG auf der Grundlage eigener Forschungsarbeiten Datensätze in Deutschland und bereitet diese in ver-

schiedenen Karten (z. B. Potenzialfeldkarten, Temperaturkarten) und Datenbanken auf. Das Geothermische Informationssystem GeotIS wurde im Rahmen von Forschungsarbeiten zur Reduzierung des Fündigkeitsrisikos geothermischer Tiefbohrungen entwickelt. Seit der letzten Evaluierung realisierte das LIAG außerdem die Erweiterung des Fachinformationssystems Geophysik um die fachlich relevanten Themenfelder Helikoptergeophysik, Gesteinsphysik und Seismik.

Als Grundlage für einen Technologietransfer meldet das Institut seine technischen Entwicklungen zu nationalen und internationalen Patenten an. Das Institut hält derzeit im Bereich der angewandten Geophysik (Seismik, Elektrik) zahlreiche Patente. Seit der letzten Evaluierung sind zwölf (Deutschland und USA) hinzugekommen. Hier sind insbesondere die seismischen Quellen zu nennen, die im Bereich der Vibrortechnik eine internationale Vorreiterrolle spielen, so das LIAG. Seit der letzten Evaluierung konnten ein Minivibrator mit Schwerwellenanregung entwickelt und ein Minivibrator patentiert werden, der durch einen ehemaligen Mitarbeiter des LIAG unter Gewährung der Lizenzrechte vermarktet wird (ELVIS-Quelle). Weitere Entwicklungen im Bereich der Feld- und Auswertemethoden sind in einer fortgeschrittenen Phase.

Veranstaltungen

Die Initiierung und Leitung von Tagungen und Workshops wird national und international von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des LIAG ausgeübt. Dabei stehen die Diskussion von wissenschaftlichen Ergebnissen und Ideen, technischen Innovationen sowie auch die strategische Ausrichtung von Forschung im Vordergrund.

Jährlich veranstaltet das LIAG in Hannover eine Austauschsitzung, auf der mit bereits aktiven sowie möglichen neuen Partnern laufende Projekte diskutiert und Vorschläge für neue gemeinsame Vorhaben erörtert werden.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LIAG wurden im Zeitraum 2008–2010 zu insgesamt 107 externen Vorträgen, d. h. Kolloquiumsvorträgen an Hochschulen oder Forschungsinstituten, Vorträgen bei Firmen, Plenar- oder Übersichtsvorträgen bei Tagungen und öffentlichen Vorträgen bei besonderen Veranstaltungen eingeladen.

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Das Institut pflegt seine Sichtbarkeit durch seine Präsenz auf nationalen und internationalen Wissenschaftsveranstaltungen. Darüber hinaus umfasst die Öffentlichkeitsarbeit im LIAG die Bereiche Pressearbeit, Nachwuchsarbeit und den Bereich *Corporate Identity*. Die koordinierende Funktion nimmt ein Öffentlichkeitsbeauftragter wahr.

Die Informationsvermittlung richtet sich an die Zielgruppen fachliche Öffentlichkeit, breite Öffentlichkeit und Politik. Im Vordergrund stehen sowohl die Aufklärung der Öffentlichkeit über die Forschungsarbeiten und -ergebnisse des Instituts als auch die Verbreitung von Themen der angewandten Geophysik und deren Bezug zu aktuellen Fragen der Geowissenschaften und der Gesellschaft. Im Zeitraum 2008–2010 beteiligten sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LIAG an 19 verschiedenen Veranstaltungen, Aktionstagen, Messen und Ausstellungen für die breite Öffentlichkeit.

5. Nachwuchsförderung

Betreuung wissenschaftlicher Qualifikationsarbeiten

Im Zeitraum 2008–2010 betreuten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter insgesamt 22 Dissertationen, 32 Diplom- oder Masterarbeiten und 19 sonstige berufsbildende Abschlussarbeiten (z. B. Bachelorarbeiten). Unter den 22 Promovierten befanden sich vier Beschäftigte des LIAG sowie sechs über ein *Leibniz-DAAD-Research-Fellowship*-Stipendium finanzierte Wissenschaftler. Die durchschnittliche Promotionsdauer betrug drei bis vier Jahre. Derzeit sind am LIAG eine Habilitandin und neun Doktoranden beschäftigt.

Im Zeitraum 2008–2010 waren im Durchschnitt zehn Personen aus Mitteln der institutionellen Förderung, darunter fünf im Rahmen des Paktes für Forschung und Innovation (Nachwuchsstellen), als Nachwuchswissenschaftler befristet angestellt. Doktoranden und Doktorandinnen erhalten im Regelfall befristete Verträge nach den Vergütungsmerkmalen BAT IIa und der Eingruppierung des Tarifvertrags Land (TV-L) mit Entgeltgruppe E13 über 50 % der regelmäßigen wöchentlichen Arbeitszeit, bei Vorliegen besonderer Umstände auch mit E13, z. B. wenn die Bewilligungslage es ermöglicht.

Maßnahmen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses umfassen die Teilnahme an den sektions- und forschungsschwerpunktinternen Veranstaltungen sowie die Möglichkeit, laufende Arbeiten anderen Promovierenden und einem Fachpublikum zu präsentieren. 2003 wurde ein Doktoranden-Club für das gesamte Geozentrum Hannover eingerichtet.

Das LIAG hat vor kurzem begonnen, die Empfehlungen der Leibniz-Gemeinschaft zur strukturierten Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses umzusetzen. Dies beinhaltet den Abschluss einer Promotionsvereinbarung, die Dokumentation eines Promotionsprogramms sowie die Berufung eines Promotionsbeirats, der zunächst im Forschungsausschuss verankert sein soll. Auch stehen Mittel zur Teilnahme an mindestens einer internationalen Konferenz je Doktorand und Doktorandin zur Verfügung. Im Rahmen des wettbewerblichen SAW-Verfahrens der Leibniz-Gemeinschaft wurden 2008 und 2010 *Summer-School*-artige Veranstaltungen organisiert.

Aktuell beteiligt sich das Institut bzw. das Geozentrum Hannover mit der LU Hannover an einem Antrag der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH) zum Graduiertenkolleg „Geo-Fluxes“.

Das Institut bietet Praktikantinnen und Praktikanten die Möglichkeit, geowissenschaftliche Berufsfelder kennen zu lernen. Sie beteiligen sich nach fachlicher Einweisung an laufenden Arbeiten einer oder mehrerer Arbeitsgruppen und nehmen an Geländeeinsätzen teil. Im Zeitraum 2008–2010 absolvierten 30 Personen, darunter neun ausländische Praktikantinnen und Praktikanten, ein mehrwöchiges bzw. mehrmonatiges Praktikum am LIAG.

Ausbildung nicht-wissenschaftlichen Personals

Das LIAG verfügt über keine Ausbildungsplätze. Auszubildende des Geozentrums Hannover werden in Absprache mit den Leitern der drei Einrichtungen bisher vornehmlich bei der BGR eingestellt. Das LIAG unterstützt die Ausbildung durch zeitweise Betreuung und Bereitstellung von Werkstätten, Laboren und Geräten.

Im Zeitraum 2008–2010 nahmen im Mittel 25 Bedienstete an insgesamt etwa 100 Kursen zur Aus- und Fortbildung teil.

6. Struktur und Management der Einrichtung

Rechtsform, Leitung und Gremien

Das LIAG wurde mit Gesetz vom 16. Dezember 1999 als Anstalt des öffentlichen Rechts gegründet.

Organe des LIAG sind das **Kuratorium** und der **Direktor** bzw. die Direktorin. Die Beratung über die wissenschaftlichen Aufgaben des LIAG und seiner Organe nehmen der **Wissenschaftliche Beirat** und der **Forschungsausschuss** wahr.

Die Satzung des LIAG wurde zuletzt zum 1.1.2009 mit Blick auf die Umbenennung des Instituts angepasst.

Aufsichtsgremium des Instituts ist das **Kuratorium**. Es führt die Aufsicht über die Geschäftsführung der Direktorin oder des Direktors und beschließt über Angelegenheiten von wesentlicher Bedeutung, u. a. die Institutssatzung, den Wirtschaftsplan und die mittelfristige Finanzplanung sowie die mittelfristige Forschungsplanung und das jährliche Forschungsprogramm. Dem Kuratorium gehören elf Mitglieder an; je zwei Mitglieder werden vom Bund und dem Land Niedersachsen entsandt. Der Vorsitzende bzw. die Vorsitzende des Wissenschaftlichen Beirats ist ständiges Mitglied. Die übrigen Mitglieder werden von dem Fachministerium im Benehmen mit dem Bund auf die Dauer von vier Jahren berufen.

Der **Direktor** bzw. die Direktorin leitet das Institut und wird vom Kuratorium für die Dauer von fünf Jahren bestellt. Wiederbestellung ist möglich. Die Direktorin oder der Direktor ist für das wissenschaftliche Programm verantwortlich und legt im Benehmen mit dem Wissenschaftlichen Beirat jeweils im ersten Quartal eines Kalenderjahres dem Kuratorium den Forschungsbericht für das vergangene Jahr, die mittelfristige Forschungsplanung und das jährliche Forschungsprogramm vor.

Der **Wissenschaftliche Beirat** berät die Organe des Instituts in allen Fragen, die für die wissenschaftliche Arbeit des Instituts von Bedeutung sind. Er ist insbesondere verantwortlich für die laufende Bewertung der F&E-Tätigkeiten des Instituts; er kann hierzu externe Gutachter und Gutachterinnen heranziehen. Ihm gehören neun angesehene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlicher Fachrichtungen an, vier aus dem Bereich der Hochschulen, drei aus dem Bereich der Staatlichen Geologischen Dienste und zwei aus dem Bereich der Wirtschaft oder sonstiger außeruniversitärer Forschungseinrichtungen. Die Mitglieder werden auf Vorschlag der Direktorin bzw. des Direktors vom Kuratorium für vier Jahre berufen; eine einmalige Wiederberufung ist zulässig.

Der **Forschungsausschuss** berät die Direktorin bzw. den Direktor in Fragen der Forschungsplanung und Schwerpunktsetzung. Er befasst sich mit Fragen der fachlichen Ausrichtung von Sektionen und Forschungsschwerpunkten und erarbeitet hierzu Empfehlungen. Er gibt zudem Anregungen für die Aufnahme neuer Forschungsvorhaben oder die Umgestaltung bzw. Neueinrichtung von Forschungs- oder Entwicklungsschwerpunkten. Auch betreibt er das Auswahlverfahren für die Durchführung von Forschungsbohrungen am LIAG. Dem Ausschuss gehören fünf wissenschaftliche oder technische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts an (pro Sektion eine Person), die aus deren Mitte gewählt werden.

Innere Organisation

Das LIAG besteht organisatorisch aus fünf methodisch ausgerichteten **Sektionen**, deren Leitung, sowohl fachlich wie auch im Hinblick auf Ressourceneinsatz und Personalverantwortung, dem

Sektionsleiter bzw. der Sektionsleiterin obliegt. Die Sektionen wurden im April 2009, einer Umstrukturierung folgend, inhaltlich teilweise neu gegliedert und zusammengeführt.

Vertikal dazu kommen technische Kapazitäten und Fachpersonal der Sektionen in erheblichem Umfang in drei mehrjährigen, grundsätzlich zeitlich befristet angelegten **Forschungsschwerpunkten** zum Einsatz, in denen Vorhaben methodenübergreifend bearbeitet werden. Die Planung, wissenschaftliche Disposition und hausinterne Abstimmung der Arbeiten der Forschungsschwerpunkte wird durch die jeweiligen Schwerpunktkoordinatoren geleistet, die direkt der Institutsleitung zugeordnet sind und sektionsübergreifend unter Verwendung der Ressourcen der Sektionen agieren.

Die **Verwaltung** des LIAG wird durch die gemeinsame Abteilung Z der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und des Landesamts für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) wahrgenommen. Damit stehen die Haushaltsmittel, so das LIAG, – mit Ausnahme der Beteiligung des Instituts an sächlichen Verwaltungsausgaben (Bewirtschaftung der Grundstücke, Gebäude und Räume) – vollständig für Forschungsarbeiten zur Verfügung.

Internes Qualitätsmanagement

Die **Arbeitsplanung** wird in einem mehrstufigen iterativen Prozess durchgeführt. Initiativen für die Aufnahme neuer Projekte oder die Änderung laufender Vorhaben gehen sowohl von den LIAG-Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern als auch von den Koordinatoren der Forschungsschwerpunkte, den Sektionsleitern und -leiterinnen, der Institutsleitung, dem Forschungsausschuss, dem Wissenschaftlichen Beirat oder von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen kooperierender Einrichtungen aus. Daraus erstellen die Sektionsleiter und -leiterinnen und Schwerpunktkoordinatoren zusammen mit der Institutsleitung die Grundzüge des **Forschungsprogramms**, das auf den jährlich stattfindenden Austauschsitzen vorgestellt wird. Unter Berücksichtigung der Voten des Wissenschaftlichen Beirats erarbeiten Sektionsleiterinnen und -leiter sowie Schwerpunktkoordinatoren die **Forschungsplanung**; sie wird im aktualisierten Forschungsprogramm für das kommende Jahr dokumentiert.

Die **Qualitätssicherung** der Leistungen erfolgt, neben den regelmäßigen Begutachtungen durch den Wissenschaftlichen Beirat u.a. durch den Forschungsausschuss. Auch werden Arbeitsergebnisse auf Institutsseminaren und den Austauschsitzen besprochen. Publikationen, die in Koauthorschaft erarbeitet werden, erhalten regelmäßig ein kollegiales Review. Eine wesentliche Komponente der Qualitätssicherung stellt zudem der Jahresbericht dar. Außerdem führt das Institut eine selbst entwickelte Produktdatenbank, in der Publikationen, Vorträge, Lehr- und Gutachtertätigkeiten und Geräteentwicklungen erfasst werden.

Das LIAG hat Regeln zur guten wissenschaftlichen Praxis am Institut verankert und eine Ombudsperson bestellt. Ebenso ist ein Verfahren im Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten etabliert.

Eine entsprechende Empfehlung der letzten Evaluierung aufgreifend, zahlt das Institut seinen angestellten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern entsprechend den Regelungen des Tarifvertrags für den Öffentlichen Dienst der Länder (TV-L) Zulagen und Prämien.

7. Mittelausstattung und -verwendung

Mittelausstattung

Die Gesamteinnahmen des LIAG betragen in den Jahren 2008 bis 2010 zwischen 8,7 (2010) und 12,7 Mio. € (2009). Im Berichtszeitraum stand damit im Durchschnitt ein jährlicher Etat von 10,3 Mio. € zur Verfügung. Davon wurden durchschnittlich fast 3,0 Mio. € als Forschungsförderungsdrmittittel (darunter 2,9 Mio. € für aufwändige Messungen), im Durchschnitt weitere 1,2 Mio. € als Sondermaßnahmen eingeworben (vgl. Anhang 3).

Im Durchschnitt warb das LIAG im Berichtszeitraum vier Fünftel seiner Forschungsförderungsdrmittittel bei Bund und Ländern ein, gefolgt von Mitteln der EU (Ø 180 T€), der DFG (Ø 48 T€) und der Wirtschaft (Ø 36 T€). Nach Angaben des Instituts wird die auf die DFG und auf EU-Forschungsförderungsdrmittittel ausgerichtete Akquisitionsaktivität derzeit optimiert. Zukünftiges Ziel ist es, so das Institut, die Drittmittelinwerbung sachgerecht, bedarfsorientiert, strategisch platziert, kompetenzvermehrend, profilschärfend und in Einklang und Gleichgewicht mit der vorhandenen und zukünftigen Grundausstattung des Instituts auszurichten.

Das LIAG erhält gelegentlich Mittel der betreuenden Fachressorts für Sondermaßnahmen, die aufgrund der Spezialisierung wie auch des Umfangs nicht bei anderen Drittmittelförderern eingeworben werden können. Sie dienen, so das LIAG, der besonderen Ausstattung aktueller und zukunftssträchtiger Forschungsthemen. Im Zeitraum 2008–2010 warb das Institut Mittel für zwei Sondermaßnahmen von insgesamt 2,6 Mio. € ein.

Im Zeitraum 2008–2010 warb das LIAG ein Projekt im wettbewerblichen SAW-Verfahren der Leibniz-Gemeinschaft ein.

Das Institut führt die Kosten-Leistungs-Rechnung (KLR) mit Zeitaufschreibung durch, die gemäß der Wirtschaftspläne bzw. des Programmbudgets geführt und über ein SAP-System verwaltet wird. Die Möglichkeiten im Hinblick auf ein Controlling werden, so das LIAG, zunehmend genutzt. Programmbudget, Flexibilisierung und vollständige Budgetierung stellen wichtige Mittel des Wissenschaftsmanagements am LIAG dar.

Räumliche und apparative Ausstattung

Das LIAG ist im Geozentrum Hannover (gemeinsam mit der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe – BGR und dem Niedersächsischen Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie – LBEG) untergebracht, wo es mehrere Gebäudeteile für Büroräume, Sitzungssäle, Labore, Werkstätten, Lagerräume und Logistikbereiche nutzt. Insgesamt steht eine z. T. mietfreie Fläche von ca. 2000 m² zur Verfügung. Ein aufgrund vermehrter Drittmittelleinnahmen gesteigerter Raumbedarf konnte, so das LIAG, ohne Schwierigkeiten im Geozentrum Hannover zur Verfügung gestellt werden. Insgesamt schätzt das LIAG die räumliche Ausstattung als gut und angemessen ein.

Weitere Räumlichkeiten belegt das Institut in der bei Einbeck gelegenen gemeinsamen Außenstellen Grubenhagen des Geozentrums (350 m²).

Das LIAG verfügt über eine umfangreiche und vielfältige apparative Ausstattung. Diese beinhaltet Gerätschaften in den Fachdisziplinen Seismik, Gravimetrie, Magnetik, Geoelektrik, Elektromagnetik, Grundwasserhydraulik, Geothermik, Geochronologie, Isotopenhydrologie, Gesteinsphysik und Bohrlochgeophysik. Nach Angaben des LIAG sind die Gerätschaften sowohl für Geländemessungen als auch im Laborbereich modern und aus dem Blickwinkel der Geophysik nahezu vollständig.

Darüber hinaus kann das LIAG gemeinsam mit der BGR und dem LBEG auf der Grundlage eines Verwaltungsabkommens zwischen dem Bund und dem Land Niedersachsen auf die gesamte Infrastruktur (insb. Geräte, Labore, Rechenzentrum, Bibliothek, Fuhrpark und Verwaltung) des Geozentrums Hannover zurückgreifen. So stehen dem Institut ausreichend Laboreinrichtung und -plätze sowie geländegängige Messfahrzeuge zur Verfügung. Die apparative Ausstattung ist weitgehend auf hohem technischem Stand. Nur in Teilbereichen, so das LIAG, besteht ein Ersatzbedarf bei älteren Geräten, wofür jedoch in den Wirtschaftsplänen routinemäßig Mittel für Investitionen, sowohl für Großgeräte als auch für EDV (Hardware und Software), vorgesehen sind. Die apparative Ausstattung schätzt das LIAG als gut und angemessen ein.

Auf dem EDV-Sektor beteiligt sich das Institut am IT-Rahmenkonzept des Geozentrums Hannover.

8. Personal

Personalbestand und Personalrekrutierung

Das LIAG verfügte zum Stichtag 31.12.2010 über 89,8 Beschäftigungspositionen (in Vollzeit-äquivalenten, dies entspricht 102 Personen, vgl. Anhang 4). Etwa zwei Drittel (55,9 VZÄ) der Beschäftigungspositionen standen im Bereich ‚Wissenschaftliches und leitendes Personal‘ zur Verfügung (dies entspricht 62 Personen, einschließlich vier Doktorandinnen und Doktoranden). Ca. 40 % dieser Beschäftigungspositionen (22,8 VZÄ) waren über Drittmittelstellen finanziert.

Zum Stichtag 31.12.2010 waren im Bereich ‚Wissenschaftliches und leitendes Personal‘ 22 % der aus der Grundausrüstung finanzierten Beschäftigten (entspricht 14 Personen) sowie alle drittmittelfinanzierten Beschäftigten befristet angestellt.

Der Stellenplan des LIAG weist 55 Stellen aus (25 Wissenschaftliche sowie 30 Technische Angestellte), die alle unbefristet im Angestellten- oder Beamtenverhältnis besetzt sind. Diese werden durch fünf Nachwuchsstellen ergänzt, die befristet besetzt werden.

31,7 % der im Bereich ‚Wissenschaftliches und leitendes Personal‘ am LIAG Beschäftigten sind Frauen (entspricht 20 Personen). Davon sind 80 % befristet angestellt (vgl. Anhang 4).

Stellen für wissenschaftliches und leitendes Personal schreibt das LIAG überregional und über das Internet aus. Die Stelle des Direktors oder der Direktorin wird grundsätzlich in einer gemeinsamen Berufung mit einer Universität besetzt. Bei der Besetzung der Sektionsleitungen wird bevorzugt und nach Maßgabe der Möglichkeit auch das Verfahren der gemeinsamen Berufung angewandt. Die Berufung erfolgt durch das zuständige Ministerium an die Universität mit Beurlaubung an das LIAG (Jülicher Modell).

Über die Bestellung bzw. Ernennung von wissenschaftlichem Leitungspersonal (d. h. Sektionsleitungen) beschließt das Kuratorium auf Vorschlag des Direktors oder auf der Basis eines Berufungsverfahrens. Da das Institut in der Regel eine Verbeamtung (A15) der Sektionsleitung vornehmen kann, besteht, so das LIAG, eine zusätzliche finanzielle Attraktivität der Stelle gegenüber einer W2-Professur.

Arbeitsverträge für wissenschaftliches Personal (befristete wie unbefristete) werden nach einem geordneten und in einem Organisationshandbuch dokumentierten Verfahren vergeben.

Personalentwicklung

Der erste Direktor des LIAG wurde 2001 in einer gemeinsamen Berufung mit der TU Clausthal und erneut im Jahr 2006 mit der LU Hannover bestellt. Nach Ausscheiden des Direktors im August 2007 wurde sein Nachfolger nach einem Beschluss des Kuratoriums durch eine Findungs-

kommission ausgewählt. Im Oktober 2007 erfolgte die Bestellung des jetzigen Direktors in Abordnung von der TU Berlin zum 1. Februar 2008.

Seit der letzten Evaluierung wurde eine Sektionsleitung in einer gemeinsamen Berufung mit der TU Berlin besetzt. Eine weitere gemeinsame Berufung mit der TU Clausthal wird derzeit durchgeführt und soll zum Frühjahr 2012 abgeschlossen sein. Ein drittes, gemeinsam mit der Georg-August-Universität Göttingen durchgeführtes Berufungsverfahren wurde 2009 beendet. Im April 2004 bekam ein LIAG-Mitarbeiter eine Honorarprofessur verliehen (FU Berlin).

Das Institut hat im Jahr 2005 einen Personalentwicklungsplan eingeführt. Dieser wurde 2011 aktualisiert. Zukünftig strebt das LIAG insbesondere eine Erhöhung der Anzahl promovierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, eine Erhöhung der Anzahl weiblicher Beschäftigter im höheren Dienst sowie die Erhöhung der Anzahl gemeinsamer Berufungen mit Universitäten an. Dazu plant das LIAG auch die Einführung weiterer Maßnahmen der Personalentwicklung.

Das LIAG weist darauf hin, dass es in der Vergangenheit aufgrund der Konkurrenzsituation mit der Industrie oft problematisch war, qualifizierten Nachwuchs am Institut zu halten. Auch sei es problematisch, qualifizierte, auf befristeten Stellen beschäftigte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler länger als zwei Jahre zu halten.

Gleichstellung der Geschlechter, Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Das Institut setzt das Niedersächsische Gleichberechtigungsgesetz (NGG) sowie die Rahmenbedingungen der Leibniz-Gemeinschaft mit der Ausführungsvereinbarung Gleichstellung (AV-Glei) um. Zum Abbau der Unterrepräsentanz von Frauen erarbeitete das Institut einen Stufenplan, der bis 31.12.2011 durch einen Gleichstellungsplan ersetzt wird. In diesem sollen entsprechende Maßnahmen im personellen, organisatorischen und fortbildenden Bereich formuliert werden. Das LIAG ist mit dem Total E-QUALITY-PRÄDIKAT ausgezeichnet.

Als weitere Maßnahmen sieht das LIAG vor, ab 2013 eine Wiedereinstiegsstelle für innovative Themen der Angewandten Geophysik nach Familienzeiten zu realisieren. Auch sollen ab Mitte 2012 finanzielle Mittel zur Kinderbetreuung bereitgestellt werden. Darüber hinaus unterstützt das Institut Beschäftigte mit pflegebedürftigen Angehörigen.

9. Empfehlungen der vergangenen Evaluierung

Nach Einschätzung des Wissenschaftlichen Beirats und des Kuratoriums hat das Institut die Empfehlungen der letzten Evaluierung (vgl. Stellungnahme des Senats der Leibniz-Gemeinschaft zum Institut für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben (GGA-Institut) vom 24. November 2005) überwiegend umgesetzt. Das LIAG führt dazu folgendes aus:

Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte

- (1) 2004 war empfohlen worden, die wissenschaftlichen Forschungsziele gegenüber der Methodenentwicklung zu stärken. Das Institut verweist darauf, dass die Forschung des LIAG seit der letzten Evaluierung zu ca. 60 % themenorientiert sei. Auch seien die Forschungsschwerpunkte aktualisiert und strukturell verändert worden. Sie bündelten gezielt die thematischen Arbeiten und stellten auch die thematische mittelfristige Orientierung dar. Die Sektionen leisteten ihre Arbeit zu 40 bis 60 % in den Themen der Forschungsschwerpunkte. Die Arbeit in der Methodenentwicklung stelle nach wie vor eine der wesentlichen Aufgaben des Instituts dar.
- (2) Die Empfehlung einer weiteren Profilschärfung griff das Institut auf. Sie sei thematisch durch die Einrichtung bzw. die Etablierung der Forschungsschwerpunkte und methodisch durch eine

gezielte themenorientierte Entwicklung der Methoden realisiert. Auch erfolgte diese durch die teilweise Umstrukturierung der Sektionen. Am deutlichsten werde sie durch die Umbenennung des Instituts sichtbar.

- (3) 2004 war empfohlen worden, die Zahl kleinerer vereinzelter Projekte zugunsten größerer integrierter Forschungsvorhaben zu reduzieren. Dabei war insbesondere die dreidimensionale Prozessmodellierung des Energie- und Stofftransports im oberen Bereich der Erdkruste als mögliche Perspektive herausgestellt worden.

Dazu führt das LIAG aus, dass die dreidimensionale Struktur- und Prozessmodellierung in vielen Themen bzw. Projekten als ein Werkzeug verankert sei. Auch sei sie Forschungsgegenstand im Hinblick auf die Einbindung verbesserter und neuer physikalischer Grundlagen sowie die Implementierung von effektiven neuen Algorithmen. Ebenso liege der Fokus auf dem oberflächennahen Bereich.

- (4) Die empfohlene Umbenennung des Forschungsschwerpunkts „Terrestrische Klimaarchive“ wurde aufgegriffen. Er wurde in „Terrestrische Sedimentsysteme“ umbenannt.
- (5) Die Empfehlung der Bewertungsgruppe zu einer Aufwertung der Forschungsschwerpunkte gegenüber den Sektionen griff das LIAG auf. Die Koordinatoren der Forschungsschwerpunkte sind mittlerweile der Institutsleitung zugeordnet. Damit sei, so das LIAG, auch die Unabhängigkeit der Forschungsschwerpunkte gegeben.

Mittelausstattung und Verwendung

- (6) 2004 war eine Verstärkung der Bemühungen um eine Erhöhung des Drittmittelanteils, insbesondere mit Blick auf Mittel der EU und der DFG, empfohlen worden. Dazu führt das Institut aus, dass es in den letzten Jahren einen kontinuierlichen Zuwachs an Drittmittel bzw. extern geförderten Forschungsprojekten verzeichnete. In den letzten Jahren wurden, so das Institut, etwa 20 bis 25 Drittmittelprojekte gleichzeitig bearbeitet, deren Umfang ca. 30 % des Gesamt- etats entsprachen. Damit sei mittlerweile ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Drittmittel- und Grundausrüstungsforschung erreicht, das nachhaltig stabilisiert werden soll.

Struktur- und Management

- (7) 2004 hielt die Bewertungsgruppe eine bessere wechselseitige Kommunikation zwischen den Sektionen für erforderlich. Auch regte sie eine größere Flexibilität mit Blick auf die Befristung und Vergütung des Personals an.

Dazu führt das LIAG aus, dass sich die Kommunikation zwischen den Sektionen mittlerweile deutlich verbessert habe, wozu insbesondere die regelmäßigen Sitzungen des Instituts beitragen.

Zur Befristung und Vergütung des Personals haben sich, so das LIAG, seit der letzten Evaluierung die gesetzlichen Rahmenbedingungen geändert. Die dadurch geschaffenen Spielräume nutze das Institut. Die Flexibilität wurde insbesondere durch fünf im Haushalt neu eingerichtete Nachwuchsstellen erhöht. Ab dem Jahr 2013 ist eine weitere Stelle eingerichtet, die als Wiedereinstiegsstelle für innovative Themen der Angewandten Geophysik ausgewiesen wird.

- (8) Zur Erfolgskontrolle regte die Bewertungsgruppe 2004 die Etablierung eines Bewertungssystems an, das neben Veröffentlichungen auch die Umsetzung von Ergebnissen in die Praxis berücksichtigt.

Der Erfolg des Instituts, so das LIAG, werde im Wesentlichen in seiner Produktdatenbank festgehalten. Diese werde fortlaufend aktualisiert und verbessert. Auch nutze das Institut das Pro-

grammbudget und den jährlichen Forschungsbericht zur Bewertung und zur Erfolgskontrolle. Besondere Leistungen, insbesondere die Umsetzung von Ergebnissen in die Praxis, werden durch Gewährung von Zulagen bzw. Prämien honoriert.

Kooperation

- (9) Einen empfohlenen Ausbau der Kooperation mit Universitäten, insbesondere mit der Universität Hannover, griff das Institut auf. Derzeit bestehe eine gemeinsame Berufung (TU Berlin), eine weitere gemeinsame Berufung werde durchgeführt (TU Clausthal). Auch sei der Direktor akademisch an der TU Berlin verankert. Eine Sektionsleitung verfüge über eine universitäre Verbindung durch einen Honorar-Professur (FU Berlin). Insgesamt habe die Lehrtätigkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LIAG deutlich erhöht werden können.
- (10) 2004 hielt die Bewertungsgruppe fest, dass eine Beschränkung des Instituts auf Deutschland dessen wissenschaftlichen Leistungen hemmt und empfahl eine Verstärkung der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit.

Dazu führt das LIAG aus, dass das Institut inzwischen mehrere Projekte in internationalen Verbänden und mit internationalen Partnern, insbesondere im Bereich der EU durchführe. Die Beschränkung auf Deutschland habe überwunden werden können.

Arbeitsergebnisse

- (11) 2004 hielt die Bewertungsgruppe die Publikationsleistung insgesamt für verbesserungswürdig und empfahl eine Steigerung der Anzahl von Publikationen in international referierten Zeitschriften.

Dazu führt das Institut aus, dass die Anzahl der in internationalen Fachzeitschriften publizierten Beiträge deutlich gestiegen sei. In referierten Zeitschriften stieg die Anzahl von 15 Beiträgen (2004) auf über 40 Publikationen (2010). Eine weiter steigende Tendenz zeichne sich für das Jahr 2011 ab (Anzahl 67 bis September). Auch sei die Anzahl von Beiträgen zu referierten Tagungsproceedings gestiegen.

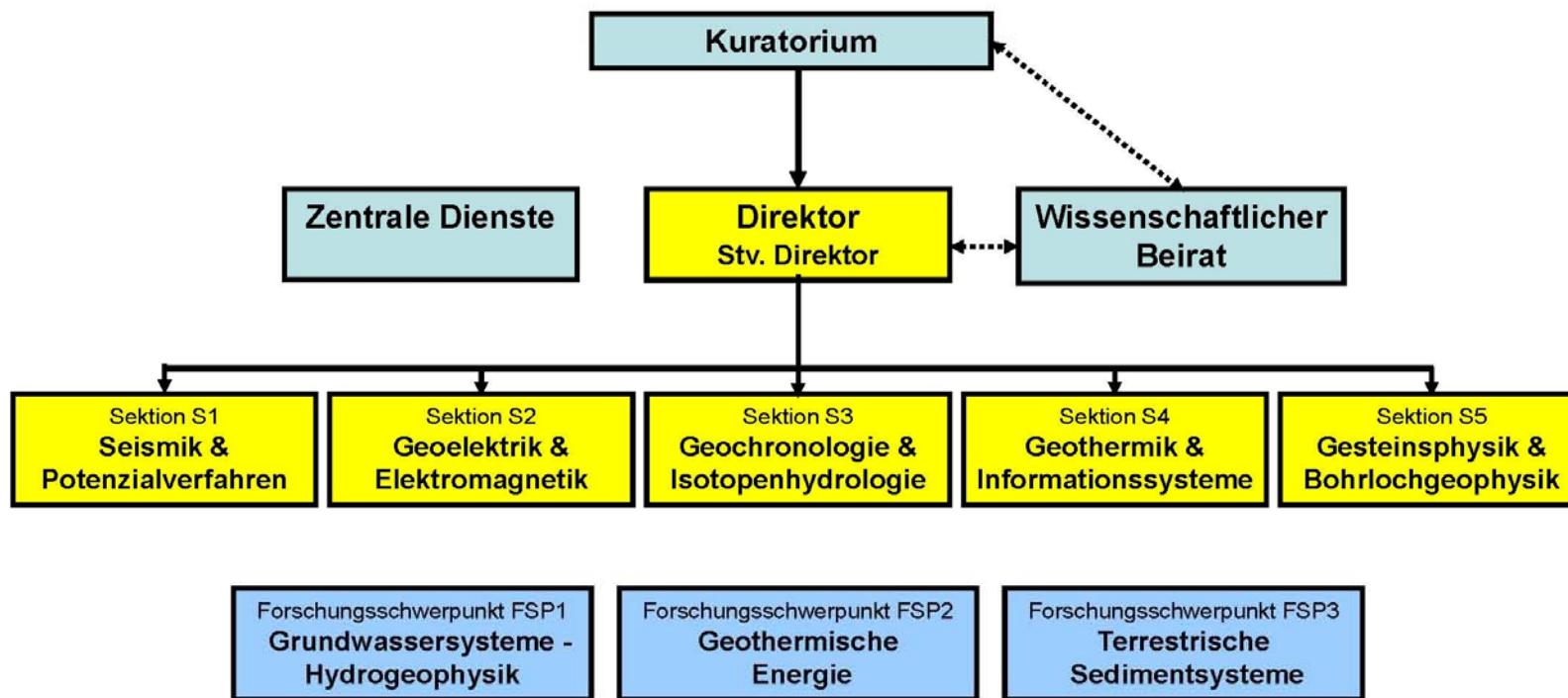
Nachwuchsförderung

- (12) Die von der Bewertungsgruppe angeregte Erhöhung der Zahl der Doktoranden und Doktorandinnen wurde umgesetzt. Die Ausführung bzw. Betreuung von Promotionen, Diplom-, Master- und Bachelorarbeiten sei deutlich gestärkt worden.

Organigramm



Stand: 01.01.2011



Mitnutzung der gemeinsamen Verwaltung der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie

Anhang 2

Veröffentlichungen

– Anzahl insgesamt, nach Sektionen und Forschungsschwerpunkten ¹⁾ –

	2008	2009	2010
Veröffentlichungen insgesamt ²⁾			
1. Monographien (Autorenschaft)	10 (4)	4	13 (1)
2. Einzelbeiträge zu Sammelwerken	2	6	3 (2)
3. Aufsätze in begutachteten Zeitschriften ³⁾	39	40	49
4. Aufsätze in übrigen Zeitschriften ⁴⁾	51 (15)	43 (15)	53 (23)
5. Arbeits- und Diskussionspapiere ^{5) 6)}	40	35	28
6. Herausgeberschaft (Monographien, Sammelwerke)	2	4	–
Sektion 1 Seismik und Potenzialverfahren	2008	2009	2010
1.1. Monographien (Autorenschaft)	5 (3)	2	6 (1)
1.2. Einzelbeiträge zu Sammelwerken	–	3	3 (2)
1.3. Aufsätze in begutachteten Zeitschriften ³⁾	11	7	9
1.4. Aufsätze in übrigen Zeitschriften ⁴⁾	15 (5)	15 (10)	12 (6)
1.5. Arbeits- und Diskussionspapiere ^{5) 6)}	14	12	7
1.6. Herausgeberschaft (Monographien, Sammelwerke)	1	1	–
Sektion 2 Geoelektrik und Elektromagnetik	2008	2009	2010
2.1. Monographien (Autorenschaft)	1	–	–
2.2. Einzelbeiträge zu Sammelwerken	1	3	–
2.3. Aufsätze in begutachteten Zeitschriften ³⁾	5	14	7
2.4. Aufsätze in übrigen Zeitschriften ⁴⁾	17 (9)	21 (8)	14 (12)
2.5. Arbeits- und Diskussionspapiere ^{5) 6)}	6	1	3
2.6. Herausgeberschaft (Monographien, Sammelwerke)	1	–	1
Sektion 3 Geochronologie und Isotopenhydrologie	2008	2009	2010
3.1. Monographien (Autorenschaft)	3 (1)	–	5
3.2. Einzelbeiträge zu Sammelwerken	1	–	–
3.3. Aufsätze in begutachteten Zeitschriften ³⁾	12	17	27
3.4. Aufsätze in übrigen Zeitschriften ⁴⁾	2	6	4
3.5. Arbeits- und Diskussionspapiere ^{5) 6)}	–	2	1
3.6. Herausgeberschaft (Monographien, Sammelwerke)	–	2	–

¹⁾ Veröffentlichungen, an denen Autoren mehrerer Sektionen beteiligt sind, können bei allen beteiligten Sektionen aufgeführt werden. Bei der Angabe der Veröffentlichungen insgesamt wird jede Veröffentlichung nur einfach gezählt.

²⁾ Zahlen in Klammern geben die Anzahl der begutachteten Artikel in der jeweiligen Kategorie an.

³⁾ Zeitschriften, die ein Begutachtungssystem gemäß den im jeweiligen Fach geltenden Standards anwenden.

⁴⁾ Beinhaltet auch ausführliche Kurzfassungen, sofern diese vier Seiten und mehr umfassen.

⁵⁾ Soweit von der Einrichtung herausgegeben.

⁶⁾ Beinhaltet alle Arbeiten, die in Berichtsform dokumentiert wurden.

Sektion 4 Geothermik und Informationssysteme	2008	2009	2010
4.1. Monographien (Autorenschaft)	–	2	1
4.2. Einzelbeiträge zu Sammelwerken	–	–	–
4.3. Aufsätze in begutachteten Zeitschriften ³⁾	4	2	3
4.4. Aufsätze in übrigen Zeitschriften ⁴⁾	15 (2)	8 (1)	23 (8)
4.5. Arbeits- und Diskussionspapiere ^{5) 6)}	19	18	15
4.6. Herausgeberschaft (Monographien, Sammelwerke)	–	–	–

Sektion 5 Gesteinsphysik und Bohrlochgeophysik	2008	2009	2010
5.1. Monographien (Autorenschaft)	1	–	1
5.2. Einzelbeiträge zu Sammelwerken	–	–	–
5.3. Aufsätze in begutachteten Zeitschriften ³⁾	9	8	4
5.4. Aufsätze in übrigen Zeitschriften ⁴⁾	5 (2)	5	12 (7)
5.5. Arbeits- und Diskussionspapiere ^{5) 6)}	4	6	4
5.6. Herausgeberschaft (Monographien, Sammelwerke)	–	–	–

Forschungsschwerpunkt 1 Grundwassersysteme – Hydrogeophysik	2008	2009	2010
1.1. Monographien (Autorenschaft)	–	1	3
1.2. Einzelbeiträge zu Sammelwerken	1	4	–
1.3. Aufsätze in begutachteten Zeitschriften ³⁾	9	12	13
1.4. Aufsätze in übrigen Zeitschriften ⁴⁾	8 (5)	22 (7)	14 (11)
1.5. Arbeits- und Diskussionspapiere ^{5) 6)}	7	3	6
1.6. Herausgeberschaft (Monographien, Sammelwerke)	1	2	–

Forschungsschwerpunkt 2 Geothermische Energie	2008	2009	2010
2.1. Monographien (Autorenschaft)	–	3	2
2.2. Einzelbeiträge zu Sammelwerken	–	–	–
2.3. Aufsätze in begutachteten Zeitschriften ³⁾	2	1	4
2.4. Aufsätze in übrigen Zeitschriften ⁴⁾	20 (2)	9 (3)	27 (9)
2.5. Arbeits- und Diskussionspapiere ^{5) 6)}	16	18	17
2.6. Herausgeberschaft (Monographien, Sammelwerke)	–	–	–

Forschungsschwerpunkt 3 Terrestrische Sedimentsysteme	2008	2009	2010
3.1. Monographien (Autorenschaft)	3	–	5
3.2. Einzelbeiträge zu Sammelwerken	1	–	–
3.3. Aufsätze in begutachteten Zeitschriften ³⁾	13	15	20
3.4. Aufsätze in übrigen Zeitschriften ⁴⁾	7 (1)	4	–
3.5. Arbeits- und Diskussionspapiere ^{5) 6)}	3	2	–
3.6. Herausgeberschaft (Monographien, Sammelwerke)	1	2	–

Anhang 3

Einnahmen und Ausgaben
(in 1.000 €)

Einnahmen ¹⁾		2008			2009			2010		
1.	Grundausrüstung	T€	%		T€	%		T€	%	
	Summe	6.794	70,9		7.246	57,2		6.630	76,1	
1.1	gemeinsame Zuwendung des Bundes und der Länder ²⁾	6.794	70,9		7.246	57,2		6.630	76,1	
1.1.1.	davon im wettbewerblichen Vergabeverfahren ermittelt (SAW)	300	3,1		252	2,0		264	3,0	
1.1.2.	davon eingeworbene Sondermaßnahmen	800	8,3		1.300	10,3		500	5,7	
1.3	Zuweisungen aus EU-Strukturfonds									
2.	Forschungsförderungsdrmitttel ³⁾									
	Summe insgesamt	1.990	20,8		5.076	40,0		1.773	20,3	
	Projektförderung durch			%- Anteil ⁴⁾			%- Anteil ⁵⁾			%- Anteil ⁵⁾
2.1	DFG	50	0,5	2,5	54	0,4	1,1	41	0,5	2,3
2.2	Bund	1.739	18,1	87,4	4.751	37,5	93,6	1.218	14,0	68,7
2.3	Land/Länder				113	0,9	2,2	223	2,6	12,6
2.4	EU	173	1,8	8,7	119	0,9	2,3	250	8,9	14,1
2.5	Stiftungen									
2.6	Wirtschaft	28	0,3	1,4	39	0,3	0,8	40	0,5	2,3
2.7	Sonstige Projektförderung									
3.	Erlöse aus wirtschaftlicher Tätigkeit									
	Summe insgesamt	248	2,6		134	1,1		182	2,1	
3.1	Aufträge (private & öffentliche, incl. Auftragsforschung)	246	2,6		130	1,1		180	2,1	
3.2	Lizenzen, Patentverwertung				3	-		2	-	
3.3	Publikationen	2	-		1	-				
3.4	Serviceleistungen									
4.	Sonstige Einnahmen ⁵⁾	557	5,8		221	1,74		132	1,5	
	Budget	9.589	100,0		12.677	100,0		8.717	100,0	

Ausgaben		T€	T€	T€
	Summe insgesamt	9.589	12.677	8.717
5.1	Personal	4.851	4.945	5.074
5.2	Sachkosten	3.657	5.388	2.418
5.3	Baumaßnahmen			
5.4	sonstige Investitionen	1.081	1.855	959
5.5	ggf. Sonderposten			
5.6	Zuführung zu Rücklagen u. ä.			
nachrichtlich: DFG-Abgabe		170	181	166

¹ Tatsächliche Einnahmen im jeweiligen Jahr nach Finanzierungsquelle, ohne durchlaufende Posten usw.

² Tatsächlich verfügbare Mittel, d.h. ohne DFG-Abgabe, incl. übertragbarer Ausgabereste u.ä.; auf der Basis der Ausführungsvereinbarung "Forschungseinrichtungen" (AV-FE).

³ Inkl. Drittmittel, die von Projektpartnern (z. B. Hochschulen) verwaltet, aber an der Einrichtung ausgegeben werden.

⁴ Prozentualer Anteil an Forschungsförderungsdrmitteln.

⁵ Spenden, Mitgliedsbeiträge, nicht der Forschungsförderung dienende Stiftungsmittel u. ä.; Entnahmen aus Rücklagen.

Anhang 4

Beschäftigte¹⁾

– Ist-Bestand als **Vollzeitäquivalente (VZÄ)** und **in Personen**; Grundfinanzierung und Drittmittel; zum Stichtag 31.12.2010 –

	VZÄ insgesamt	aus Drittmitteln finanzierte VZÄ		Personen insgesamt	aus der Grundausstatt- ung finanzierte, befrist- tet angestellte Personen		Frauen		Frauen in befristeten Positionen	
		Anzahl	%		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Insgesamt	89,8	25,5	28,4	102	20	19,6	37	36,3	19	51,4
1. Wiss. und leitendes Personal	55,9	22,8	40,8	63	14	22,2	20	31,7	16	80,0
Vergütung entsprechend										
- B4 und höher; C4, W3	1,0			1						
- B2, B3, C3, W2	1,0			1			1	100,0		
- I / EG 15Ü										
- Ia / EG 15	3,0			3						
- Ib / EG 14	22,0	5,0	22,7	24	4	16,7	6	25,0	3	50,0
- IIa / EG 13 incl. Promovierende	28,9	17,8	40,8	34	10	29,4	13	38,2	13	100,0
<i>davon Promovierende</i>	3,5	2,0		4	1	25,0	1	25,0	1	100,0
2. Übriges Personal	33,9	2,7	8,0	39	6	15,4	17	43,6	3	17,6
- Verwaltung	1,9			2						
- Bibliothek										
- EDV und Statistik	2,0			2						
- Labor	9,5			12						
- Technik	20,5			23						
- Hausdienste										
- Auszubildende										

¹⁾ Beschäftigungsverhältnisse entsprechend BAT, TVöD bzw. Einstufung anderer Besoldungs- und Tarifbereiche (z. B. Medizintarifbereich) für Personen, die aus Mitteln der Einrichtung finanziert werden (einschl. Auszubildende und Gastwissenschaftler, wenn aus Mitteln der Einrichtung vergütet oder aus Drittmitteln etc. finanziert, jedoch ohne Praktikanten, Diplomanden, Hilfskräfte und sonstige Werkvertragsverhältnisse). Im Fall gemeinsamer Berufungen Personen, deren Bezüge durch die Einrichtungen anteilig erstattet werden.

Anlage B: Bewertungsbericht

Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG) Hannover

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung: Bewertung und Bedeutung der Einrichtung sowie zentrale Empfehlungen	B-2
2. Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte.....	B-5
3. Kooperation.....	B-10
4. Arbeitsergebnisse.....	B-11
5. Nachwuchsförderung.....	B-12
6. Struktur und Management der Einrichtung	B-13
7. Mittelausstattung und -verwendung	B-14
8. Personal	B-15
9. Empfehlungen der vergangenen Evaluierung.....	B-16

Anhang:

Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe; beteiligte Kooperationspartner

1. Zusammenfassung: Bewertung und Bedeutung der Einrichtung sowie zentrale Empfehlungen

Das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG) widmet sich der angewandten geowissenschaftlichen Forschung unter besonderer Berücksichtigung der Geophysik. Dabei untersucht es die Strukturen, Zustände und Prozesse der oberen Geosphäre und befasst sich mit der Entwicklung geowissenschaftlicher Methoden.

Die bereits im Jahr 1948 durch die Länder und die Verwaltung für Wirtschaft des Vereinigten Wirtschaftsgebiets gegründeten „Geowissenschaftlichen Gemeinschaftsaufgaben“ wurden 1999 als „Institut für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben“ (GGA-Institut) aus dem Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung, Abteilung 1 Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben (NLfB) in eine selbständige Forschungseinrichtung überführt. Seit 2008 trägt diese den Namen „Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik“.

In seiner Stellungnahme im Jahr 2005 erkannte der Senat der Leibniz-Gemeinschaft gute Fortschritte seit der letzten Evaluierung durch den Wissenschaftsrat an. Er hob hervor, dass die Transformation von einer ehemaligen Abteilung des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung in eine selbständige Forschungseinrichtung bewältigt worden sei. Zugleich hielt der Senat fest, dass die notwendige Konsolidierungsphase noch nicht vollständig abgeschlossen sei. Im Besonderen sah er in der Schärfung des thematischen Forschungsprofils, verbunden mit einer weiteren Optimierung des Einsatzes der verfügbaren personellen Ressourcen, eine bedeutende Aufgabe.

Seitdem profitieren insbesondere die angewandten Geowissenschaften in Deutschland von der sehr guten Entwicklung des LIAG. Die vorgehaltenen Informationssysteme sowie die Verbindungen der z. T. bis zur Patentreife geführten Geräte- und Instrumentenentwicklung mit anwendungsbezogenen Forschungs- und Methodenfragen sind einzigartig. Das Institut hält dafür eine beeindruckende Expertise vor. Die instrumentelle Ausstattung ist herausragend.

Die angeregte Schärfung des thematischen Profils in Richtung Angewandte Geophysik griff das Institut strukturell auf. Es bearbeitet Themen von hoher gesellschaftlicher Relevanz. Die Arbeitsergebnisse des LIAG zeichnen sich durch eine hohe Qualität aus. Sie werden national und teilweise auch international beachtet. Die vorgehaltenen wissenschaftlichen Infrastrukturen sind von großer Bedeutung für die Geowissenschaften in Deutschland. Die Zusammenarbeit mit universitären und außeruniversitären Partnern wurde intensiviert. Strukturelle Veränderungen haben sich bewährt.

Jedoch gelang es dem Institut in der Vergangenheit noch nicht hinreichend, seine herausragenden Kompetenzen in der Anwendung geophysikalischer Methoden und Techniken in einem international sichtbaren, klar definierten Institutsprofil zusammenzufassen. Die zentrale Aufgabe des LIAG besteht somit darin, den bereits eingeschlagenen Weg der Profilschärfung mit Blick auf die Alleinstellungsmerkmale des Instituts und dessen thematischer und institutioneller Sichtbarkeit konsequent weiter zu verfolgen. Dazu sollten insbesondere die fünf Sektionen beitragen. Auch sollte das vorhandene Potenzial der Arbeitsergebnisse zukünftig besser und zielgerichteter in Publikationen und Beiträgen auf internationalen wissenschaftlichen Tagungen ausgeschöpft werden. Die bereits eingeführten strukturellen Maßnahmen zur Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses sollte das LIAG zu einem strukturierten Programm ausbauen.

Zur Wahrnehmung der Verwaltungsangelegenheiten greift das LIAG auf die gemeinsame Verwaltung der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) zurück. Dabei kam es in der Vergangenheit zu Prob-

lemen, wissenschaftlich begründete Anforderungen und administratives Handeln zu verbinden, die die profilierte Entwicklung des LIAG als selbständige Leibniz-Einrichtung hemmen. Viele der Empfehlungen beziehen sich darauf und sind im Einzelnen im Text dargelegt. Ziel muss es sein, diese Hemmnisse abzubauen.

Im Einzelnen sollten bei der weiteren Entwicklung des LIAG die folgenden Hinweise und Empfehlungen aus dem Bewertungsbericht, die im Text durch **Fettdruck** hervorgehoben sind, besonders beachtet werden:

Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte (Kapitel 2)

1. Zukünftig bedarf es einer weitergehenden Fokussierung der bearbeiteten Themenfelder, um die Alleinstellungsmerkmale des Instituts klarer herauszustellen. Daran anschließend sollte das LIAG seine Strategie zukünftig darauf ausrichten, selbständig Themen zu setzen anstatt in erster Linie auf Bedarfe und Nachfragen der Forschungslandschaft zu reagieren.
2. Das Institut sollte seine thematische und institutionelle Sichtbarkeit in der internationalen Geophysik deutlich erhöhen.

Kooperationen (Kapitel 3)

3. In einigen Fällen wurden wissenschaftlich sehr überzeugende Kooperationen administrativ nicht in dem zu erwartenden Maß unterstützt. So kam es zu bedeutenden Zeitverzögerungen beim Aufbau institutionalisierter Zusammenarbeiten und weiteren Reibungsverlusten, die für die Bewertungsgruppe nicht nachzuvollziehen sind. Kooperationen müssen zukünftig in der notwendigen Weise begleitet und im Sinne der vorgegebenen inhaltlichen Ziele unterstützt werden.

Arbeitsergebnisse (Kapitel 4)

4. Um das wissenschaftliche Potential der Arbeitsergebnisse zukünftig besser auszuschöpfen, sollte ein Publikationskonzept erarbeitet werden. Die Außenwahrnehmung der Arbeitsergebnisse sollte verbessert und durch das empfohlene Wissenschaftsmanagement (vgl. Empfehlung Nr. 9) dauerhaft überprüft werden. Dabei sollten insbesondere die Hinweise zur Steigerung der internationalen Sichtbarkeit Beachtung finden.
5. Die Zweitverwertung bereits publizierter Werke im Rahmen von *Open Access* wird am LIAG einer sorgfältigen rechtlichen Prüfung durch die für das Institut zuständige Verwaltung unterzogen. Dies darf jedoch nicht dazu führen, dass eine zügige und den Urheberrechten der am LIAG beschäftigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gerecht werdende Praxis im Umgang mit *Open Access* behindert wird. Es wird empfohlen, dass die administrative und die wissenschaftliche Leitung des LIAG unter Beachtung erfolgreicher Beispiele anderer Leibniz-Einrichtungen eine angemessene Lösung dieser Frage finden.
6. Die Planungen des LIAG zur Integration der wissenschaftlichen Informationsportale in europäische Initiativen sind positiv. Dabei sollten zukünftig Fragen einer langfristigen Datensicherung und Datenzugänglichkeit stärker beachtet werden.

Nachwuchsförderung (Kapitel 5)

7. Es wird empfohlen, zusätzlich zu den eingeführten Maßnahmen ein strukturiertes Programm der Ausbildung und Betreuung aller durch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des LIAG betreuten Doktorandinnen und Doktoranden vorzusehen.
8. Zur besseren Strukturierung auch der postgradualen Phase wird empfohlen, zukünftig zeitlich befristete Nachwuchsgruppen vorzusehen.

Struktur und Management der Einrichtung (Kapitel 6)

9. Das LIAG sollte ein über die bisherigen Anstrengungen hinausgehendes Qualitätsmanagementsystem etablieren. Es wird empfohlen, das institutionelle Wissenschaftsmanagement personell und strukturell zu stärken, auch um die Umsetzung der Hinweise zur Verbesserung der Publikationsleistungen und zur Sichtbarkeit zu unterstützen.
10. Die leitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben die Notwendigkeit der weiteren wissenschaftlichen Profilierung des LIAG erkannt. Entsprechende strategische Maßnahmen wurden in der Vergangenheit jedoch nicht hinreichend konsequent umgesetzt; sie werden nicht im notwendigen Maß durch das administrative Handeln unterstützt. Dies hemmt die Entwicklung des LIAG, das als selbständige Leibniz-Einrichtung flexibel auf das sich dynamisch verändernde internationale wissenschaftliche Umfeld reagieren muss.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Bewertung des LIAG kann nicht abschließend geklärt werden, welche Maßnahmen geeignet sind, um diese Situation zu verbessern. Es wird daher empfohlen, dass das Aufsichtsgremium ohne weiteren Verzug einen professionell begleiteten Vermittlungsprozess zwischen wissenschaftlicher Leitung und administrativ Verantwortlichen in Gang setzt. Ziel muss es sein zu prüfen, welche Kommunikationswege und schließlich auch, welche administrative Struktur für das LIAG zur Unterstützung seiner Tätigkeit als selbständige Einrichtung der Forschung und der wissenschaftlichen Infrastruktur angemessen sind. Es wird erwartet, dass das Aufsichtsgremium aus den Resultaten des Vermittlungsprozesses Konsequenzen ableitet.

11. Das Programmbudget sollte den von Bund und Ländern beschlossenen Mindestanforderungen, z. B. hinsichtlich der Bildung sachlich begründeter Programmbereiche, entsprechen. Ein kameraler Wirtschaftsplan, dem eine kumulative Leistungsübersicht vorangestellt ist, erfüllt diese Anforderungen nicht.

Mittelausstattung und -verwendung (Kapitel 7)

12. Das LIAG sollte seine Bemühungen um Einwerbung von DFG-Mitteln, wie bereits 2005 empfohlen, verstärken und anstreben, Mittel mindestens in Höhe der DFG-Abgabe einzuwerben. Darüber hinaus sollte das LIAG anstreben, zukünftig verstärkt EU-Drittmittel einzuwerben, um damit seine internationale Sichtbarkeit nachhaltig zu erhöhen. Es wird angeregt, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LIAG sowie den wissenschaftlichen Nachwuchs bei der Einwerbung entsprechender Mittel gezielt durch ein verbessertes Wissenschaftsmanagement zu unterstützen.

Personal (Kapitel 8)

13. Die Neubesetzung der Stelle des Direktors bzw. der Direktorin sollte zukünftig wieder in gemeinsamer Berufung mit einer benachbarten Hochschule erfolgen, wie dies früher bereits einmal der Fall war.
14. Es wird begrüßt und für notwendig gehalten, dass das LIAG zukünftig regelmäßig bei Neubesetzungen von Sektionsleitungen gemeinsame Berufungen vorsieht.
15. Das LIAG hat die Mittelaufwüchse in der institutionellen Förderung überwiegend für den Ausbau der wissenschaftlichen Infrastruktur genutzt, nicht jedoch für die Einstellung zusätzlichen Personals. Das sollte nun geändert werden, denn es gibt – wie die wissenschaftliche Leitung erkannt hat – hohen Bedarf in den Sektionen des LIAG. Außerdem sollten, dies wird empfohlen, zeitlich befristete Nachwuchsgruppen mit Mitteln der institutionellen Förderung aufgebaut werden.

16. Es wird begrüßt, dass der Zuwendungsgeber die Mittelbewirtschaftung flexibilisiert hat. Nun sollte auch die Verbindlichkeit des Stellenplans aufgehoben werden. Dies wird die für die angemessene wissenschaftliche Entwicklung des LIAG erforderliche Flexibilität erhöhen.

2. Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte

Das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG) widmet sich der angewandten geowissenschaftlichen Forschung unter besonderer Berücksichtigung der Geophysik. Den satzungsgemäßen Aufgaben, die Strukturen, Zustände und Prozesse der oberen Geosphäre zu untersuchen und neue geowissenschaftliche Methoden zu entwickeln, kommt das LIAG sehr gut nach. Diese Aufgaben können mit Hilfe der vorgehaltenen wissenschaftlichen Infrastrukturen, Geräte und Experimentieranlagen bestens erfüllt werden. Mit seiner Ausstattung und der anerkanntesten methodischen Expertise nimmt das LIAG für die Geowissenschaften in Deutschland wichtige Aufgaben wahr. Dabei gelingt die Verbindung von Geräteentwicklung, der Entwicklung geophysikalischer Methoden sowie der Anwendung im Bereich der Angewandten Geophysik herausragend gut.

2008 nannte sich das Institut von „Institut für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben“ (GGA-Institut) in „Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik“ (LIAG) um. Seine Entwicklungsziele fasste das LIAG in einem Forschungs- und Entwicklungsplan 2010–2014 zusammen. Die darin formulierten Ziele sind schlüssig. Das Gesamtkonzept ist gut. Die fünf Sektionen des LIAG verfügen über ein breites methodisches Wissen, womit das Institut unmittelbar an Bedarfe aus der Forschungslandschaft anknüpfen kann. Mit den drei Forschungsschwerpunkten bearbeitet das LIAG übergreifend gesellschaftspolitische Probleme von hoher Relevanz. Das Institut verfügt damit in den Feldern ‚Wasser‘, ‚Energie‘ sowie ‚Umwelt und Klima‘ über sehr breit gefasste thematische Klammern.

Die mit der Umbenennung angestrebte Profilschärfung in Richtung Angewandte Geophysik setzte das Institut in weiten Teilen um. Jedoch gelang es dem Institut in der Vergangenheit noch nicht hinreichend, seine Kompetenzen in der Entwicklung und Anwendung geophysikalischer Methoden und Techniken in einem international sichtbaren, klar definierten Institutsprofil zusammenzufassen. **Zukünftig bedarf es einer weitergehenden Fokussierung, um die Alleinstellungsmerkmale des Instituts klarer herauszustellen.** Dazu sollten, wie im Folgenden weitergehend ausgeführt, insbesondere die methodisch orientierten Sektionen beitragen. Daran anschließend ist es notwendig, sowohl thematische als auch methodische Themenfelder im Forschungs- und Entwicklungsplan prägnanter zu fassen und somit die Alleinstellungsmerkmale des Instituts zu betonen. Dabei sollte das Institut konsequent auswählen und sich stärker auf seine Kernkompetenzen konzentrieren. Auch vor dem Hintergrund der begrenzten personellen Ressourcen sollte das LIAG die Aufnahme neuer geophysikalischer Bereiche nicht zu einem weiteren Ausbau der vorgehaltenen Methodenexpertise, sondern vielmehr zu einer Profilschärfung nutzen. **Das LIAG sollte seine Strategie zukünftig darauf ausrichten, selbständig Themen zu setzen anstatt in erster Linie auf Bedarfe und Nachfragen der Forschungslandschaft zu reagieren.**

Das LIAG bearbeitet Themen von hoher nationaler und internationaler gesellschaftspolitischer Relevanz und bringt seine Expertise bereits gut im Rahmen nationaler Kooperationen ein. Ebenso verfügt es über eine herausragende instrumentelle Ausstattung. Mit verschiedensten Arbeiten werden die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen des LIAG auch international beachtet.

Daran anschließend sollte das Institut nunmehr ebenso seine thematische und institutionelle Sichtbarkeit in der internationalen Geophysik deutlich erhöhen. Dazu sollte das LIAG u. a. seine Präsenz auf internationalen Tagungen stärken und insbesondere auch verstärkt international publizieren. Auch wird empfohlen die Zusammenarbeit mit Partnern im internationalen Umfeld zu intensivieren.

Zu den Sektionen und Forschungsschwerpunkten des LIAG werden folgende Anmerkungen gemacht und Empfehlungen ausgesprochen:

Die **Sektion S1** „Seismik und Potenzialverfahren“ setzt sich mit Methoden der Seismik, der Magnetik und der Gravimetrie auseinander. Die Arbeitsziele der Sektion liegen in der Erforschung des Aufbaus und dem Verständnis der Erdkrustendynamik. Die derzeitige Sektionsleiterin übernahm die Sektion 2007. Seitdem hat sich die Sektion sehr positiv entwickelt. Insgesamt werden die Arbeiten der Sektion 1 als sehr gut bis exzellent bewertet.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Sektion bearbeiten ein bemerkenswert breites Themenspektrum. Sie leisten aner kennenswerte methodische Arbeiten, u. a. im Bereich der Potenzialverfahren. Mit *Joint Inversions* griff die Sektion erfolgreich eine zukunftsweisende Thematik auf. Auch ist der von der Sektion bearbeitete Bereich der Strukturanalyse und Deformationsmodellierung für das gesamte Institut wichtig. Die Forschungsfelder werden schlüssig durch international relevante Arbeiten im Bereich Georisiken, z. B. Hangrutschungen, ergänzt. Die damit insgesamt abgedeckten Skalenverläufe sind beachtlich. Daran anschließende Planungen für zukünftige Arbeiten überzeugen.

Die Sektion steigerte ihre Publikationsleistungen seit der letzten Evaluierung. Mit der Potenzialfeldkarte für Deutschland erbrachte sie eine aner kennenswerte Infrastrukturleistung für die Geophysik. Mit der Bearbeitung der z. T. zukunftsweisenden Themen hat die Sektion das Potenzial, seine Sichtbarkeit in Kooperationen und Publikationen zukünftig weiter gezielt zu stärken. Auch wird angeregt, insbesondere zur Nutzung der in der Sektion bereits vorhandenen methodischen Expertise die Zusammenarbeit mit den Sektionen S2 (im Bereich der *Joint Inversions*) und S4 (im Bereich der Seismik) weiter zu stärken.

Die Anstrengungen der Sektion zur Entwicklung, Anwendung und Vermarktung seismischer Anregungsquellen sind sehr überzeugend. In der Verbindung von Geräte- und Instrumentenentwicklung mit Fragen der Forschung verfügt sie über Alleinstellungsmerkmale und nimmt dementsprechend eine Vorreiterrolle ein. Die technischen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zeichnen sich durch ein hohes Engagement aus. Die Sektion leistet damit einen beachtlichen Beitrag zum Wissens- und Technologietransfer des LIAG in angewandte Bereiche der Geophysik.

Die Verbindung von Seismik mit Potenzialverfahren ist insgesamt beeindruckend gut gelungen, wobei sich die bearbeiteten Forschungsfelder schlüssig ergänzen; die damit insgesamt generierten Synergien sind positiv. Zukünftig steht die Sektion vor der strategischen Grundsatzentscheidung entweder einer weitergehenden Fokussierung oder einer personellen Verstärkung, z. B. durch die Einrichtung befristeter Nachwuchsgruppen im Bereich der Erforschung von Potenzialmethoden. Die wissenschaftliche Leitung hat die Hinweise der Bewertungsgruppe aufgegriffen und deren Bedeutung erkannt. Die Voraussetzung, um diesbezüglich sinnvolle Entscheidungen treffen zu können, ist jedoch eine flexible Personalpolitik, deren Spielräume von der wissenschaftlichen Leitung und den administrativ Verantwortlichen aktiv und in enger Abstimmung miteinander genutzt werden müssen.

Die **Sektion S2** „Geoelektrik und Elektromagnetik“ beschäftigt sich mit der anwendungsorientierten Entwicklung von Mess- und Auswerteverfahren zur Erkundung der elektrischen Eigen-

schaften des Untergrundes auf verschiedenen Tiefen- und Auflösungs-skalen. Ihre Aufgaben nimmt die Sektion S2 sehr gut wahr.

Mit der Anwendung der Kernspinresonanz (NMR) insbesondere in der Grundwasserreservoirdetektion leistete die Sektion methodische Pionierarbeit mit auch weiterhin großem Forschungsbedarf. Diese wurde bestens durch Untersuchungen im Bereich der Grundwasserbohrungen ergänzt. Auch hält die Sektion mit der erstellten Inversionssoftware ein *Open Source*-Produkt mit hoher Sichtbarkeit vor. Die mathematische Behandlung von Inversionsproblemen konnte die Sektion zu einer wesentlichen Stärke ausbauen. Zukünftig geplante Aufgaben in der Strukturerkundung, Parameterermittlung und im Monitoring schließen gut an aktuelle Arbeiten an.

Die Sektion war in der Vergangenheit stark im Bereich der Geräteentwicklung tätig. Im Gegensatz zu anderen Bereichen (z. B. NMR-Messungen und Landminen) konnten dabei nur relativ wenige Publikationen fertiggestellt werden. Die Sektion beteiligte sich an internen und externen Kooperationen insbesondere im technischen Bereich. Ziel der Sektion sollte es nunmehr sein, neben ihrem technischen Knowhow auch ihre methodische Expertise in Kooperationen mit anderen Bereichen (z. B. Bohrlochgeophysik) einzubringen und hier stärker durch Publikationen sichtbar zu werden.

Die Sektion wird derzeit kommissarisch durch den wissenschaftlichen Direktor geleitet. Zum Zeitpunkt des Evaluierungsbesuchs waren zwei wissenschaftliche Positionen sowie eine Nachwuchsstelle unbesetzt. Es wird begrüßt, dass das LIAG derzeit ein gemeinsam mit der TU Clausthal durchgeführtes Berufungsverfahren für die Sektionsleitung durchführt. Daran anschließend sollten auch andere vakante Stellen möglichst ohne Verzug besetzt werden.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten eine Vielzahl von Projekten, die von der Geräteentwicklung, Verfahrensfragen bis hin zur Dateninterpretation und Invertierung reichen. Die dabei angewandten Mess-, Auswerte- und Inversionsverfahren, z. B. im Bereich der Elektromagnetik, sind vielfältig. Es wird empfohlen, dass sich die Sektion zukünftig stärker international präsentiert und sich dabei verstärkt auf ihre Kernkompetenzen konzentriert. Entsprechend sollten geeignete Forschungsbereiche wie beispielsweise die Seismoelektrik zum Abschluss gebracht werden.

Die **Sektion S3** „Geochronologie und Isotopenhydrologie“ bearbeitet geochronologische und isotopenhydrologische Fragestellungen unter Anwendung und Weiterentwicklung der analytischen Methoden und Interpretationsverfahren. Die Sektion S3 nimmt ihre Aufgaben sehr gut bis exzellent wahr.

Der Schwerpunkt der Sektion lag in den letzten Jahren in Sedimentuntersuchungen aus Bohrungen im Heidelberger Becken, die zukünftig durch Referenzdaten aus Norddeutschland ergänzt werden, wodurch sich aufschlussreiche Vergleichsmöglichkeiten ergeben. Die Arbeiten der Sektion sowie die vorgehaltenen Datierungs- und Analysemethoden sind im Grundsatz international anschlussfähig. Sie führten bereits zu einer anerkanntswerten Anzahl von Kooperationen mit insbesondere universitären Gruppen, die sich in einer thematisch bedingt hohen und bezogen auf das LIAG überdurchschnittlichen Anzahl von Publikationen in begutachteten Zeitschriften niederschlugen. Ebenso engagierten sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sehr erfolgreich in der Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Die Zusammenarbeit der Geophysik mit der Geochronologie gelingt hervorragend. So wird fruchtbar mit weiteren LIAG-Sektionen sowie den drei übergreifenden Forschungsschwerpunkten des LIAG kooperiert, z. B. im Bereich Georadar und Seismik. Auf die in den anderen Sektio-

nen vorhandene Methodenkompetenz sollte die Sektion zukünftig stärker als bislang zurückgreifen.

Mit der Datierung von Silikaten anhand der Lumineszenzmethode hält die Sektion eine Kernkompetenz vor. Diese Methode ist vielversprechend und kann in verschiedenen Bereichen eingesetzt werden. Sie wird durch ein breites Spektrum weiterer Analyseverfahren ergänzt, mit denen die Sektion ein beeindruckendes Datierungsspektrum erreicht. Das Labor ist insgesamt sehr ausgewiesen. Es gewann seit der letzten Evaluierung durch Entwicklung und Ausbau insbesondere der Lumineszenzmethode sowie zusätzlicher apparativer Investitionen, z. B. einem Elektronenspinresonanz-Gerät, erheblich an Bedeutung. Anschließend an Planungen zur Ausweitung u. a. des ESR-Datierungsspektrums wird empfohlen, die vorgehaltene Breite der Analyseverfahren und Labore zugunsten des effizienteren Lumineszenzlabors zu reduzieren und sich insgesamt weiter zu fokussieren. Weniger umfangreiche Datenserien radiometrischer Datierungen könnten dann kostengünstig von anderen spezialisierten Labors erworben werden.

Die **Sektion S4** „Geothermik und Informationssysteme“ beschäftigt sich mit Untersuchungen zum Wärme- und Massentransport in der Erdkruste. Arbeitsschwerpunkte liegen u. a. in der Erkundung hydrogeothermischer Ressourcen und in der Weiterentwicklung numerischer Simulationsverfahren. Auch stellt die Sektion wissenschaftliche Infrastrukturen und Informationssysteme für die Geowissenschaften bereit. Die Sektion nimmt ihre Aufgaben insgesamt gut bis sehr gut wahr.

Mit dem Geothermischen Informationssystem (GeoTIS) und dem Fachinformationssystem Geophysik (FIS Geophysik) hält die Sektion zwei hochwertige Informationssysteme vor, die als wissenschaftliche Infrastrukturleistung von einem großen Nutzerspektrum in Anspruch genommen werden. Die Sektion nimmt hier eine ausgesprochen wichtige Kernaufgabe für die Geowissenschaften wahr.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Sektion S4 leisten insgesamt sehr gute Arbeiten, die von der Erhebung und Verwaltung geowissenschaftlicher Daten, der Methodenentwicklung bis hin zur Modellierung von gekoppelten Prozessen im Untergrund (z. B. Kohleflözbrände) reichen. Es wird angeregt, die bisherigen Modellierungen zukünftig noch weitergehend, insbesondere mit Blick auf mechanische und chemische Prozesse miteinander zu koppeln. Im Bereich der hydrothermalen Ressourcen sollte unbedingt die Expertise der Sektion S1 genutzt werden. Ebenso sollte die Sektion ihre wissenschaftliche, internationale Sichtbarkeit durch verbesserte Kooperationen deutlich ausbauen.

Die Sektion erzielte insbesondere mit Arbeiten zur Nutzung der geothermischen Energie eine große Außenwirkung innerhalb Deutschlands. Der Wissenstransfer sowie die erbrachten Beratungsleistungen für Politik und Wirtschaft, z. B. bei der Abschätzung von Fündigkeitsrisiken, sind sehr umfangreich und von beachtlicher Qualität. Hervorzuheben sind Kooperationen mit Industriepartnern im Bereich der Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik. Die Sektion ist für ihre Arbeiten anerkannt und erzielt im Bereich der Geothermie eine hohe thematische Sichtbarkeit. Innerhalb des Berichtszeitraums (2008–2010) wurden Drittmittel in beachtlichem Umfang eingeworben. Die Sektion zeichnete in diesem Zeitraum für ca. die Hälfte der vom LIAG insgesamt eingeworbenen Drittmittel verantwortlich.

Zugleich trat die hier tätige große Zahl von Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bisher noch zu wenig durch wissenschaftliche Publikationen hervor. Mit durchschnittlich jährlich drei Publikationen in Zeitschriften mit Begutachtungssystem für die gesamte Sektion (10,5 VZÄ am Stichtag 31.08.2008) wird das fachliche Potenzial der Sektion im nationalen und internationalen Kontext

nur unzureichend deutlich. Es herrscht eine Diskrepanz zwischen der Sichtbarkeit der Sektion aufgrund ihrer Produkte und Beratungsleistungen und ihrer wissenschaftlichen Publikationsleistungen. Es wird empfohlen, die Zahl der Beiträge, auch von drittmittelfinanziertem Personal, in referierten und international wahrnehmbaren Zeitschriften deutlich zu erhöhen. Auch sollten Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Sektion in geringerem Maße als bisher auf die LIAG-Berichte als Publikationsort zurückgreifen. Ebenso wird empfohlen, entsprechend der dafür vorgesehenen Regelungen regelmäßig die Fortsetzung der Forschungsfelder zu überprüfen.

Derzeit sind nur wenige Doktoranden und Doktorandinnen in der Sektion beschäftigt. Die von der Sektion bearbeiteten Forschungsfelder bieten jedoch hervorragende Bedingungen sowohl für den informations- als auch für den geowissenschaftlich ausgerichteten wissenschaftlichen Nachwuchs. Es wird empfohlen, die Anzahl der Promovierenden zu erhöhen. Auch bietet sich die Einrichtung zeitlich befristeter Nachwuchsgruppen möglicherweise im Bereich der gekoppelten Modellierung an.

Die **Sektion 5** „Gesteinsphysik und Bohrlochgeophysik“ beschäftigt sich mit Forschungen auf dem Gebiet der prozessorientierten Gesteinsphysik sowie der Entwicklung neuer Messtechniken. Sie führt Bohrloch- und Bohrkernmessungen durch, interpretiert diese und entwickelt neue Methoden. Die durchgeführten Arbeiten zeichnen sich durch eine hohe internationale Relevanz aus. Mit seinen skalenübergreifenden petrophysikalischen Messungen am Bohrloch, in Proben und im Labor sowie der Verbindung von *In situ*- mit Labormessungen ist die Sektion sehr sichtbar. Insgesamt nimmt die Sektion S5 ihre Aufgaben sehr gut bis exzellent wahr.

Die Konzentration der bearbeiteten Projekte auf lakustrine Sedimente und geothermische Reservoirs wird begrüßt. Die daran anschließenden Planungen sind schlüssig. Insgesamt brachte sich die Sektion in der Vergangenheit bestens in die sektionsübergreifenden Arbeiten des LIAG ein. Es wird empfohlen, zukünftig auch die Zusammenarbeit mit der Sektion 3 zu stärken.

Die Sektion warb erfolgreich Drittmittel ein, die zukünftig insbesondere um Mittel der EU ergänzt werden sollten. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Sektion publizierten auf einem qualitativ sehr guten Niveau. Es sollte nunmehr angestrebt werden, die Publikationsleistung durch Erhöhung der Zahl der Erstautorschaften weiter zu verbessern. Auch wird eine noch stärkere Beteiligung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an internationalen Tagungen angeregt.

Die Sektion hält einen beeindruckenden Gerätepark vor, der von einer beachtlichen Anzahl von Imlochsonden über Winden, Fahrzeuge und Akquisitionseinheiten bis hin zu Druckschleusen zur Messung in Bohrlöchern unter Druck reicht. Darüber hinaus zeichnet sich das Labor durch eine hochmoderne, auch im internationalen Vergleich herausragende Ausstattung aus. Die Sektion setzt sowohl Know-how als auch Geräte überzeugend für eigene Arbeiten und im Rahmen nationaler und internationaler Kooperationen mit universitären, außeruniversitären und industriellen Partnern ein.

Insgesamt ist die Technologieentwicklung sehr überzeugend, dabei sind die Entwicklung und der Bau einer NMR-Bohrlochsonde zum Einsatz im Grundwasser mit externen Partnern besonders beeindruckend. Damit generierte die Sektion in der Vergangenheit einen hohen Mehrwert für die Geowissenschaften weltweit. Aufbauend auf der herausragenden Infrastruktur sowie den vorgehaltenen Methodenkompetenzen sollte die Sektion zukünftig verstärkt auch international führend aktiv werden und sich als *Lead Principal Investigator* in Projekten, z. B. in internationalen Bohrprojekten, engagieren. Dazu sollte nunmehr auch der Einsatz der Bohrlochgeräte, deren

Verwendung auch kurzfristig ermöglicht werden muss, abschließend versicherungsrechtlich geklärt werden.

3. Kooperation

Kooperationen mit Hochschulen

Das LIAG arbeitet gut mit Universitäten zusammen. Der Direktor wurde als Hochschullehrer der Technischen Universität Berlin (TU Berlin) 2007 zur Leitung des LIAG abgeordnet. Er übernahm dieses Amt 2008. Eine Sektionsleitung wurde 2007 in einem gemeinsamen Berufungsverfahren mit der TU Berlin besetzt. Einem weiteren leitenden Mitarbeiter wurde 2004 eine Honorarprofessur an der Freien Universität Berlin verliehen.

Derzeit wird ein gemeinsames Berufungsverfahren mit der Technischen Universität Clausthal (TU Clausthal) durchgeführt. Dies wird sehr begrüßt und bietet eine gute Grundlage für den zukünftigen Ausbau der bestehenden Kooperationen. Weitere institutionalisierte Kooperationsvereinbarungen bestehen mit der Leibniz-Universität Hannover und der Georg-August-Universität Göttingen.

Die Zusammenarbeit mit den kooperierenden Hochschulen hat sich seit der letzten Evaluierung weiter intensiviert. Es bestehen zahlreiche Einzelkooperationen und enge fachliche Verknüpfungen. Gemeinsam mit den Hochschulen ist das LIAG erfolgreich in Forschungsverbünde und -zentren, insbesondere im Bereich Geothermie und Tiefengeothermie, eingebunden. Die Beteiligung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an der universitären Lehre ist positiv und sollte auch vonseiten der Administration unterstützt werden. Im Rahmen von Geländepraktika profitierten die Studentinnen und Studenten in besonderem Maße von der methodischen Expertise sowie der instrumentellen und technischen Ausstattung des LIAG. Es sollte ermöglicht werden, dass sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LIAG in angemessenem Umfang an Lehre und Praktika für Studierende beteiligen können, soweit dies im Einklang mit den wissenschaftlichen Zielen des Instituts steht. Administrative Hemmnisse sollten überwunden werden.

Es wird anerkannt, dass das LIAG seit der letzten Evaluierung die Zusammenarbeit insbesondere mit Universitäten außerhalb Hannovers stärkte. Es bietet sich an, diese Kooperationen zukünftig noch weitergehend auszubauen und damit verbundene Synergien zu nutzen. Dabei sollte sich das LIAG verstärkt auch in den Aufbau geophysikalischer Studiengänge einbringen.

Weitere nationale und internationale Kooperationen in Forschung und Lehre

Das LIAG ist Teil des GeoZentrums Hannover. Die Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und dem Niedersächsischen Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) funktioniert sehr gut. Aus der räumlichen Nähe sowie der gemeinsamen Nutzung der wissenschaftlichen Infrastruktur ergeben sich Synergien und ertragreiche Kooperationen. Zudem besitzt das LIAG mit den maßgeblich vom Institut organisierten Forschungsbohrungen ein bedeutsames und erfolgreiches Instrument für sowohl interne als auch externe Kooperationen.

Mit den Staatlichen Geologischen Diensten (SGD), insbesondere im Bereich der Forschungsbohrungen und der vom LIAG vorgehaltenen wissenschaftlichen Infrastrukturleistungen (FIS Geophysik, GeoTIS), bestehen enge Kooperationen. Auch übernimmt das LIAG Aufgaben der Datenauswertung für die SGD. Die Institutionen arbeiten sehr gut zusammen.

Im Rahmen von Verbundprojekten, z. B. im Forschungsverbund Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik (gebo), kooperiert das LIAG neben universitären Partnern erfolgreich mit Partnern aus der Industrie. Es ist positiv, dass das LIAG dadurch von technologischem Wissen aus erster Hand profitieren kann. Gut ist auch, dass das Institut dafür einen Mechanismus zur Annahme bzw. Ablehnung von Industrieprojekten entwickelt hat. Insgesamt schöpft das Institut seine Möglichkeiten jedoch noch nicht hinreichend aus. Es wird begrüßt, dass das LIAG anstrebt, Kooperationen mit Partnern aus der Industrie zukünftig weiter auszubauen.

In einigen Fällen wurden wissenschaftlich sehr überzeugende Kooperationen administrativ nicht in dem zu erwartenden Maß unterstützt. So kam es zu bedeutenden Zeitverzögerungen beim Aufbau institutioneller Zusammenarbeiten und weiteren Reibungsverlusten, die für die Bewertungsgruppe nicht nachzuvollziehen sind. Kooperationen müssen zukünftig in der notwendigen Weise begleitet und im Sinne der vorgegebenen inhaltlichen Ziele unterstützt werden.

4. Arbeitsergebnisse

Wissenschaftliche Publikationen

Die Arbeitsergebnisse des LIAG zeichnen sich durch eine hohe Qualität aus; die wissenschaftliche Qualität einer Vielzahl von Publikationen ist beachtlich. Die Sektion 3 des LIAG trat in der Vergangenheit durch Publikationen besonders hervor. Insgesamt blieben die quantitativen und qualitativen Publikationsleistungen jedoch hinter den Möglichkeiten des LIAG zurück. Die Arbeiten wurden in der Vergangenheit nur unzureichend rezipiert.

Um das wissenschaftliche Potential der Arbeitsergebnisse zukünftig besser auszuschöpfen, sollte ein Publikationskonzept erarbeitet werden. Dabei sollte u. a. eine Liste derjenigen Zeitschriften erstellt werden, in denen die Arbeiten des LIAG qualitativ hochwertig publiziert werden können. **Die Außenwahrnehmung der Arbeitsergebnisse des LIAG sollte verbessert und durch das empfohlene Wissenschaftsmanagement (vgl. Kap. 6) dauerhaft überprüft werden. Dabei sollten insbesondere die Hinweise zur Verbesserung der internationalen Sichtbarkeit Beachtung finden.**

Es wird nachdrücklich begrüßt, dass das LIAG zukünftig eine verstärkte Nutzung von insbesondere begutachteten und bibliometrisch erfassten *Open Access* Plattformen für seine Publikationen anstrebt. Das Institut greift damit Möglichkeiten auf, seine wissenschaftlichen Ergebnisse breiter und internationaler zu streuen. Dies ist wichtig insbesondere vor dem Hintergrund einer zukünftig notwendigen Verbesserung der thematischen und institutionellen Sichtbarkeit des LIAG (vgl. Kapitel 2).

Die Zweitverwertung bereits publizierter Werke im Rahmen von *Open Access* wird am LIAG einer sorgfältigen rechtlichen Prüfung durch die für das Institut zuständige Verwaltung unterzogen. Dies darf jedoch nicht dazu führen, dass eine zügige und den Urheberrechten der am LIAG beschäftigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gerecht werdende Praxis im Umgang mit *Open Access* behindert wird. Es wird empfohlen, dass die administrative und die wissenschaftliche Leitung des LIAG unter Beachtung erfolgreicher Beispiele anderer Leibniz-Einrichtungen eine angemessene Lösung dieser Frage finden.

Wissenschaftliche Beratung, Dienstleistungen und Wissenstransfer

Mit dem Fachinformationssystem Geophysik (FIS Geophysik) und dem Geothermischen Informationssystem (GeoTIS) hält das LIAG wissenschaftliche Infrastruktur- und Dienstleistungen

von hoher auch internationaler Relevanz und herausragender Qualität vor. Die damit verbundenen Kartenwerke sind exzellent und werden in den einschlägigen Fächern genutzt. Das LIAG erzielt damit eine große Außenwirkung. Das Institut verfügt hier über ein Alleinstellungsmerkmal. Die Zusammenarbeit mit den Staatlichen Geologischen Diensten der Bundesländer zur Datenbereitstellung funktioniert sehr gut.

Die Planungen des LIAG zur Integration der Portale in europäische Initiativen sind positiv. Dabei sollten zukünftig Fragen einer langfristigen Datensicherung und Datenzugänglichkeit stärker beachtet werden.

Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des LIAG beteiligen sich erfolgreich an der Entwicklung geophysikalischer Geräte. Das LIAG leistet hier einen aner kennenswerten Wissens- und Technologietransfer. Aufgrund seiner methodischen und fachlichen Expertise ist das LIAG mittlerweile ein gefragter Partner im Bereich der Angewandten Geophysik. Die Entwicklung von Verfahren und Feldtechnik in Kombination mit Forschung, die zum Teil bis zur Patent- und Marktreife geführt wird, ist einzigartig und sollte fortgeführt werden.

5. Nachwuchsförderung

Betreuung wissenschaftlicher Qualifikationsarbeiten

Im Zeitraum 2008–2010 wurden 22 Doktorarbeiten durch Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen des LIAG betreut. Derzeit sind neun Doktoranden und Doktorandinnen am LIAG beschäftigt. Der wissenschaftliche Nachwuchs ist gut in die Arbeit der Sektionen integriert. Promovierende des LIAG werden aufgrund ihrer fachlichen und methodischen Expertise im industriellen geophysikalischen Umfeld sehr geschätzt.

Das LIAG verfügt momentan über keine strukturierte Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Es wird begrüßt, dass das Institut damit begonnen hat, einige der Empfehlungen der Leibniz-Gemeinschaft zur strukturierten Förderung umzusetzen. **Es wird empfohlen, zusätzlich zu den eingeführten Maßnahmen ein strukturiertes Programm der Ausbildung und Betreuung aller durch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des LIAG betreuten Doktorandinnen und Doktoranden vorzusehen.** Es bietet sich an, dieses Programm in enger Abstimmung mit den beteiligten Hochschulen sowie den im GeoZentrum Hannover zusammengefassten Einrichtungen auszuarbeiten. Dazu sollte das LIAG Kooperationen aktiv suchen. Ferner wird angeregt, zu Seminarveranstaltungen, an denen Promovierende teilnehmen, verstärkt auch externe Referentinnen und Referenten einzuladen. Die Maßnahmen sollten zu einer deutlichen Erhöhung der Anzahl an Doktorandinnen und Doktoranden führen.

In jüngerer Zeit schuf das LIAG fünf befristete Stellen für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Ab 2013 wird eine zusätzliche, sechste Nachwuchsstelle als „Wiedereinstiegsstelle“ für Forschende bereitgestellt, die aus familiären Gründen ihre berufliche Tätigkeit aussetzen. Damit verfügt das LIAG über sinnvolle Instrumente zur Förderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern. **Daran anschließend wird empfohlen, zur besseren Strukturierung auch der postgradualen Phase zukünftig zeitlich befristete Nachwuchsgruppen vorzusehen.**

Es wird begrüßt, dass die wissenschaftliche Leitung im Bedarfsfall Lösungen für die Auslauf- und Übergangsfinanzierung wissenschaftlicher Nachwuchskräfte findet. Diese sollten von der Verwaltung im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten aufgegriffen werden.

Die Überlegungen des LIAG zukünftig Juniorprofessoren und -professorinnen gemeinsam mit kooperierenden Universitäten und Hochschulen zu berufen sind positiv zu bewerten.

Das LIAG bringt seine Expertise gut in die im Rahmen des GeoZentrums Hannover stattfindende Ausbildung des nicht-wissenschaftlichen Personals ein.

6. Struktur und Management der Einrichtung

Struktur

Das LIAG ist eine rechtlich selbständige Anstalt des öffentlichen Rechts des Landes Niedersachsen.

In den vergangenen Jahren durchlief das LIAG einen Prozess der Umstrukturierung. Die 2009 angepasste Sektionsstruktur hat sich bewährt. Die Zusammenarbeit der fünf methodisch organisierten Sektionen in drei thematisch ausgerichteten Forschungsschwerpunkten sowie die Zuordnung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LIAG dazu funktionieren sehr gut. Auch ermöglicht die Matrixstruktur eine hohe Flexibilität, um neue thematische Schwerpunkte aufzugreifen und ihre wissenschaftliche Tragfähigkeit zu erproben.

Wissenschaftliches Management

Der Direktor leitet das LIAG wissenschaftlich sehr überzeugend. Die Zusammenarbeit zwischen den Leiterinnen und Leitern der Sektionen und Forschungsschwerpunkte und dem Direktor funktioniert gut. Die bestehenden Kommunikationswege sollten jedoch gemeinsam verbessert werden. Entscheidungen, z. B. zur Ressourcenallokation, sollten für alle beteiligten Personen transparent sein. Auch muss der Direktor, der in allen das LIAG betreffenden fachlichen Angelegenheiten weisungsbefugt ist, seine Befugnisse aktiv und uneingeschränkt wahrnehmen, insbesondere gegenüber der für das LIAG zuständigen Verwaltung.

Zudem sollte das LIAG ein über die bisherigen Anstrengungen hinausgehendes Qualitätsmanagementsystem etablieren. Es wird empfohlen, das institutionelle Wissensmanagement personell und strukturell zu stärken, auch um die Umsetzung der Hinweise zur Verbesserung der Publikationsleistungen und zur Sichtbarkeit (vgl. Kapitel 2 und 4) zu unterstützen.

Verwaltung

Zur Wahrnehmung von Verwaltungsangelegenheiten einschließlich der damit verbundenen Rechtsfragen greift das LIAG auf die gemeinsame Verwaltung des Bundesamtes für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) sowie die allgemeine Landesverwaltung zurück.

Die leitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben die Notwendigkeit der weiteren wissenschaftlichen Profilierung des LIAG erkannt. Entsprechende strategische Maßnahmen wurden in der Vergangenheit jedoch nicht hinreichend konsequent umgesetzt; sie werden nicht im notwendigen Maß durch das administrative Handeln unterstützt. Dies hemmt die Entwicklung des LIAG, das als selbständige Leibniz-Einrichtung flexibel auf das sich dynamisch verändernde internationale wissenschaftliche Umfeld reagieren muss.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Bewertung des LIAG kann nicht abschließend geklärt werden, welche Maßnahmen geeignet sind, um diese Situation zu verbessern. Es wird daher empfohlen, dass das Aufsichtsgremium ohne weiteren Verzug einen professionell begleiteten Vermittlungsprozess zwischen wissenschaftlicher Leitung und administrativ Verantwortlichen in Gang setzt. Ziel muss es sein zu prüfen, welche Kommunikationswe-

ge und schließlich auch welche administrative Struktur für das LIAG zur Unterstützung seiner Tätigkeit als selbständige Einrichtung der Forschung und der wissenschaftlichen Infrastruktur angemessen sind. Es wird erwartet, dass das Aufsichtsgremium aus den Resultaten des Vermittlungsprozesses Konsequenzen ableitet.

Das Programmbudget sollte den von Bund und Ländern beschlossenen Mindestanforderungen, z. B. hinsichtlich der Bildung sachlich begründeter Programmbereiche, entsprechen.¹ Die daraus abzuleitenden Leistungs- und Ressourcenpläne stellen die Grundlage sowohl für eine *Output*-orientierte Steuerung als auch für Maßnahmen des internen Qualitätsmanagements am LIAG dar. Ein kameraler Wirtschaftsplan, dem eine kumulative Leistungsübersicht vorangestellt ist, erfüllt diese Anforderungen nicht.

Der Wissenschaftliche Beirat bringt sich im Rahmen der regelmäßig stattfindenden Audits erfolgreich in das Qualitätsmanagement des LIAG ein. Er sollte das Institut zukünftig insbesondere bei der angeregten Verbesserung der Publikationsleistungen sowie der Sichtbarkeit (vgl. Kapitel 2 und 4) intensiv begleiten.

Das Kuratorium sollte den oben angesprochenen Vermittlungsprozess aktiv begleiten und seine Rechte zukünftig deutlich stärker wahrnehmen. Entsprechend den Vorgaben der Ausführungsvereinbarung WGL (AV-WGL) soll in der LIAG-Satzung ein Vetorecht des Sitzlandes und des Bundes in allen Fragen von forschungs- und finanzpolitischer Bedeutung vorgesehen werden.

7. Mittelausstattung und -verwendung

Mittelausstattung

Die Ausstattung mit Mitteln der institutionellen Förderung ist zur Erfüllung des Aufgabenspektrums des LIAG angemessen.

Die Einnahmen an Forschungsförderungsdrmitteln entwickelten sich in den letzten Jahren positiv. Sie lagen im Zeitraum 2008–2010 bei durchschnittlich 28,5 % des Kernhaushalts (einschließlich umfangreicher Messaufträge bei ca. 42,7 %). Darüber hinaus erhielt das Institut Mittel für Sondermaßnahmen durch die Geldgeber. Es wird begrüßt, dass das LIAG das Ziel verfolgt, zukünftig Mittel zur Forschungsförderung in Höhe von ca. 30 % des Kernhaushalts einzuwerben.

In der Vergangenheit war das LIAG besonders erfolgreich in der Einwerbung von Mitteln, die vom Bund, dem Land Niedersachsen sowie von den Bundesländern für Forschungsvorhaben und Untersuchungen bereitgestellt wurden. Der Anteil dieser Mittel an den insgesamt eingeworbenen Forschungsförderungsdrmitteln belief sich 2010 auf mehr als 80 %. Erhebliche Mittel davon warb das LIAG für Forschungen im Bereich geothermischer Energie ein. Im Vergleich dazu konnte das LIAG nur geringfügig Mittel der DFG und der Europäischen Union einwerben. Insbesondere blieb das Volumen der eingeworbenen DFG-Mittel in den letzten Jahren signifikant unter der Höhe der vom LIAG geleisteten DFG-Abgabe.

Das LIAG sollte seine Bemühungen um Einwerbung von DFG-Mitteln, wie bereits 2005 empfohlen, verstärken und anstreben, Mittel mindestens in Höhe der DFG-Abgabe einzuwerben. Hierzu sollten insbesondere gemeinsame Projekte mit kooperierenden Hochschulen gestärkt werden. Darüber hinaus sollte das LIAG anstreben, zukünftig verstärkt EU-Drittmittel einzuwerben, um damit seine internationale Sichtbarkeit nachhaltig zu erhö-

¹ Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) „Mindestanforderungen an Programmbudgets und Handreichung für die Erstellung von Programmbudgets in Einrichtungen der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL)“ in der Fassung vom 7. Oktober 2003.

hen. Es wird angeregt, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LIAG sowie den wissenschaftlichen Nachwuchs bei der Einwerbung entsprechender Mittel gezielt durch ein verbessertes Wissenschaftsmanagement zu unterstützen.

Räumliche und apparative Ausstattung (einschl. Bibliothek)

Die derzeitige Raumausstattung des Instituts ist angemessen. Auch verfügt das Institut über eine umfangreiche, moderne und international konkurrenzfähige apparative Ausstattung, die verstärkt auch Grundlage für die internationale Ausstrahlung und Sichtbarkeit des Instituts sein sollte. Investitionen z. B. im Bereich der geochronologischen Datierung werden begrüßt. Die Nutzung der gemeinsam mit der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und dem Niedersächsischen Landesinstitut für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) vorgehaltenen Infrastruktur des GeoZentrums Hannover funktioniert herausragend gut.

Für die durch das Institut genutzten Grundstücke, Gebäude und Räume der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) erstattet das LIAG dem Bund und dem Land Niedersachsen Verwaltungskosten in Höhe von derzeit 300–350 T€. Dies widerspricht dem gemeinsamen Beschluss des Bundes und der Länder, dass „für die Unterbringung einer Leibniz-Einrichtung in einer Liegenschaft des Sitzlandes oder des Bundes kein Entgelt erhoben“ wird.² Es wird davon ausgegangen, dass dieser Beschluss ohne Verzögerung umgesetzt wird.

8. Personal

Personalentwicklung

Der Direktor des LIAG ist Hochschullehrer an der TU Berlin. Er wurde von der TU Berlin 2007 zur Leitung des LIAG abgeordnet und übernahm sein Amt 2008. Dem Direktor gelingt es sehr gut, seine Lehrleistungen an der TU Berlin mit seinen Aufgaben in Hannover zu verbinden. **Eine Neubesetzung der Stelle des Direktors bzw. der Direktorin sollte zukünftig jedoch wieder in gemeinsamer Berufung mit einer benachbarten Hochschule erfolgen, wie dies früher bereits einmal der Fall war.**

Neben dem Direktor gibt es fünf Sektionsleitungspositionen. Davon ist eine gemeinsam mit der TU Berlin berufen. Derzeit wird die Leitung der Sektion 2 in einem gemeinsamen Berufungsverfahren mit der TU Clausthal besetzt. **Es wird begrüßt und für notwendig gehalten, dass das LIAG zukünftig regelmäßig bei Neubesetzungen von Sektionsleitungen gemeinsame Berufungen vorsieht.**

Das LIAG beschäftigt derzeit rund 41 % des wissenschaftlichen und leitenden Personals über Drittmittel und hat damit den Anteil der über solche Mittel finanzierten Beschäftigten gegenüber der Situation vor sieben Jahren ungefähr verdoppelt. Darin spiegelt sich ein erfreulicher Aufwuchs der Drittmittel.

Demgegenüber ist die Zahl der Beschäftigten, die über Mittel der institutionellen Förderung finanziert werden, seit der letzten Evaluierung konstant geblieben. **Das LIAG hat die Mittelaufwüchse in der institutionellen Förderung überwiegend für den Ausbau der wissenschaftlichen Infrastruktur genutzt, nicht jedoch für die Einstellung zusätzlichen Personals. Das sollte nun geändert werden, denn es gibt – wie die wissenschaftliche Leitung erkannt hat – hohen Bedarf in den Sektionen des LIAG. Außerdem sollten, dies wird empfohlen, zeit-**

² „Beschlüsse zur Umsetzung der AV-WGL“ (WGL-Beschlüsse), Beschluss des Ausschusses der GWK vom 28. April 2009, zuletzt geändert am 10. Mai 2011, Nr. 4.

lich befristete Nachwuchsgruppen mit Mitteln der institutionellen Förderung aufgebaut werden.

Es wird begrüßt, dass der Zuwendungsgeber die Mittelbewirtschaftung flexibilisiert hat. Nun sollte auch die Verbindlichkeit des Stellenplans aufgehoben werden. Dies wird die für die angemessene wissenschaftliche Entwicklung des LIAG erforderliche Flexibilität erhöhen. Die Verwaltung des LIAG sollte die bereits bestehenden Spielräume für ein wissenschaftsadäquates Personalwesen nutzen. Dies geschieht derzeit nicht im notwendigen Maß. So sind beispielsweise Einstellungsvorgänge zu komplex gestaltet. Unter Beachtung der administrativen und gesetzlichen Vorgaben muss das Personalwesen aus einer Haltung heraus gesteuert werden, die das LIAG als Wettbewerber auf dem internationalen wissenschaftlichen Arbeitsmarkt begreift und dementsprechend daran interessiert sein muss, administrative Hemmnisse so gering wie möglich zu halten. Dies ist eine wichtige Voraussetzung, um exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für das LIAG zu rekrutieren.

Gleichstellung der Geschlechter, Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Derzeit wird eine der fünf Sektionsleitungen durch eine Wissenschaftlerin wahrgenommen; eine weitere Wissenschaftlerin koordiniert einen von drei Forschungsschwerpunkten des LIAG. Insgesamt sind ca. ein Drittel des im Bereich „wissenschaftliches und leitendes Personal“ beschäftigten Personals weibliche Angestellte, von denen vier Fünftel in befristeten Positionen beschäftigt sind.

Es wird begrüßt, dass Fragen der Vereinbarkeit von Beruf und Familie und der Chancengleichheit eine wichtige Rolle am LIAG spielen. Ein diese Aspekte regelnder und 2009 erneuerter Stufenplan hat sich bewährt. Die darin festgeschriebenen Maßnahmen sollte das LIAG weiter zielstrebig umsetzen. Es wird empfohlen, sich dabei auch an den Zielquoten im Sinne des Kaskadenmodells der DFG zu orientieren.

2011 wurde das Institut mit dem Total E-Quality-Prädikat ausgezeichnet. Es wird begrüßt, dass das LIAG vorsieht, in Zukunft Mittel für die Betreuung der Kinder von Institutsangehörigen bedarfsbezogen bereitzustellen. Weitergehend sollte das LIAG Möglichkeiten der Einrichtung von Regelbetreuungsplätzen, z. B. im Rahmen des GeoZentrums Hannover, gemeinsam mit den dort ansässigen Partner BGR und LBEG prüfen.

Mit der Erstellung und Überwachung des Gleichstellungsplans übernimmt die Gleichstellungsbeauftragte im Rahmen ihrer Tätigkeit originär der Verwaltung zugeordnete Aufgaben. Für die Wahrnehmung dieser Aufgaben ist sie nicht freigestellt. Es wird empfohlen dafür Sorge zu tragen, dass die gemeinsame Verwaltung des GeoZentrums Hannover zukünftig die ihm durch das Niedersächsische Gleichberechtigungsgesetz (NGG) zugewiesenen Aufgaben wahrnimmt.

9. Empfehlungen der vergangenen Evaluierung

Die Empfehlungen des Senats der Leibniz-Gemeinschaft aus dem Jahr 2005 (vgl. Darstellungsbericht S. A-17ff.) zum Institut für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben (GGA-Institut) setzte das LIAG überwiegend um:

- (1) Hinweise zur Stärkung der wissenschaftlichen Forschungsziele sowie zur Schärfung des Profils griff das Institut auf. Diesen Weg sollte das LIAG konsequent fortsetzen (vgl. Kapitel 2).

- (2) Anregungen der Bewertungsgruppe zu einzelnen Sektionen setzte das LIAG weitgehend um. Auch wurden die Forschungsschwerpunkte gegenüber den Sektionen empfehlungsgemäß aufgewertet.
- (3) Bereits 2004 war eine Verstärkung der Bemühungen um eine Erhöhung des Drittmittelanteils, insbesondere mit Blick auf die Mittel der EU und der DFG, empfohlen worden. Zwar konnte das LIAG den Drittmittelanteil insgesamt erhöhen, die Empfehlung verstärkt Mittel der DFG und der EU einzuwerben, bleibt jedoch bestehen (vgl. Kapitel 7).
- (4) Hinweise zur Verbesserung der Kommunikation zwischen den Sektionen setzte das LIAG um (vgl. Kapitel 6).
- (5) Die Empfehlungen zur Flexibilisierung der Befristungen und Vergütung griff das Institut in den durch die Zuwendungsgeber und die Verwaltung gesetzten Grenzen teilweise auf. Den Zuwendungsgebern wird empfohlen, nunmehr auch eine hinreichende Autonomie und Flexibilität im Personalwesen zu schaffen (vgl. Kapitel 8).
- (6) Die empfohlene Etablierung eines Bewertungs- und Qualitätsmanagementsystems, das neben Veröffentlichungen auch die Umsetzung von Ergebnissen in die Praxis berücksichtigt, setzte das Institut nicht um. Diese Empfehlung bleibt bestehen (vgl. Kapitel 6).
- (7) Die Empfehlung zum Ausbau der universitären Kooperationen setzte das LIAG im Rahmen seiner Möglichkeiten um (vgl. Kapitel 7).
- (8) Die durch die Bewertungsgruppe empfohlene Verstärkung der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit griff das LIAG noch nicht hinreichend auf. Diese Empfehlung bleibt bestehen (vgl. Kapitel 2, 3).
- (9) Die 2004 empfohlene Steigerung der Publikationsleistung bleibt bestehen (vgl. Kapitel 4).
- (10) Hinweise zur Steigerung der Zahl der Doktoranden und Doktorandinnen griff das Institut auf und sollte diese konsequent fortführen (vgl. Kapitel 5).

Anhang

1. Mitglieder der Bewertungsgruppe

Vorsitzender (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

Prof. Dr. Manfred **Bayer** Experimentelle Physik II, Universität Dortmund

Stellvertretender Vorsitzender (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

Prof. Dr. Günter **Weimann** Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik, Freiburg

Externe Sachverständige

Prof. Dr. Achim A. **Beylich** Quaternary Geology and Climate Group, Geological Survey of Norway

Prof. Dr. Peter **Grathwohl** Institut für Geowissenschaften, Arbeitsgruppe Hydrogeochemie, Eberhard Karls Universität Tübingen

Dr. Ulrich **Harms** Leiter Wissenschaftliches Bohren, Deutsches GeoForschungsZentrum Potsdam

Prof. Dr. Thomas **Kohl** Institut für Angewandte Geowissenschaften, AG Geothermie, KIT Karlsruhe

Prof. Dr. Augusto **Mangini** Forschungsstelle radiometrische Altersbestimmung von Wasser und Sedimenten, Heidelberger Akademie der Wissenschaften

Prof. Dr. Hansruedi **Maurer** Institut für Geophysik, ETH Zürich

Prof. Dr. Karl **Millahn** Lehrstuhl für Geophysik, Montanuniversität Leoben

Prof. Dr. Eva **Schill** Zentrum für Hydrogeologie und Geothermie, Universität Neuchâtel

Prof. Dr. Christine **Thomas** Institut für Geophysik, Arbeitsgruppe Seismologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Vertreter des Bundes (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

MinR Dr. Ulrich **Krafft** Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

Vertreter der Länder (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

MinR Dr. Martin **Dube** Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin

2. Gäste der Bewertungsgruppe

Vertreter des zuständigen Fachressorts des Bundes

MR Prof. Dr. Diethard **Mager** Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Berlin

Vertreterin des zuständigen Fachressorts des Sitzlandes

MR'in Helga **Worlitzsch** Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Hannover

Vertreterin der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz, Bonn

RegDir'in Dr. Karin **Andrae**

Vertreter der Leibniz-Gemeinschaft

Prof. Dr. Hubert **Wiggering** Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e.V., Müncheberg

Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats

Prof. Dr. Martin **Sauter** Abteilung Angewandte Geologie, Georg-August-Universität Göttingen

3. Hochschulvertreter bzw. Kooperationspartner (für ca. einstündiges Gespräch)

Prof. Dr.-Ing. Norbert **Meyer** Dekan der Fakultät Energie und Wirtschaftswissenschaften, Technische Universität Clausthal

Prof. Dr. Jutta **Winsemann** Institut für Geologie, Leibniz-Universität Hannover

Prof. Dr. Josef **Klostermann** Direktor Geologischer Landesdienst Nordrhein-Westfalen

Dr. Joachim **Oppelt** Direktor Baker Hughes Inteq GmbH

24. April 2012

Anlage C: Stellungnahme der Einrichtung zum Bewertungsbericht

**Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG)
Hannover**

Das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG), Hannover, ist erfreut über die sehr positive Bewertung seiner Tätigkeit als wissenschaftliche Einrichtung und sieht sich in seiner strategischen Gesamtausrichtung und seinen Arbeitsergebnissen bestätigt. Das LIAG begrüßt die ausgewogene und differenzierte Würdigung seiner wissenschaftlichen Tätigkeiten und seiner Leistungen im Bewertungsbericht und dankt der Bewertungsgruppe für die offenen und fairen Diskussionen und Gespräche im Verlauf des Evaluierungsverfahrens. Die Hinweise der Gutachter für die Weiterentwicklung des Instituts werden als sehr hilfreich, konstruktiv und bewusst auf gezielte Unterstützung ausgerichtet angesehen und weitgehend geteilt.

Der Forschungs- und Entwicklungsplan 2010-14 des Instituts, welcher in seinen Zielen als schlüssig und im Konzeptionellen gut bewertet wurde, wird zügig auch den Empfehlungen entsprechend ergänzt und modifiziert. Wie angeregt, bildet er damit auch die Grundlage und den Rahmen für ein Qualitäts- und Wissenschaftsmanagement, das über das bisherige hinaus geht.

Als zentrale Aufgabe sieht das LIAG in Übereinstimmung mit der Bewertungsgruppe, den bereits eingeschlagenen Weg der Profilschärfung mit Blick auf die Alleinstellungsmerkmale des Instituts und dessen thematischer und institutioneller Sichtbarkeit konsequent weiter zu verfolgen. Auch bei der weiteren qualifizierten Erhöhung der Publikationsaktivität und Internationalisierung weiß das Institut sich bereits auf gutem Weg.

Als schöne, aber auch dringliche Aufgabe werden die bereits eingeführten strukturellen Maßnahmen zur Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses angenommen und weiter ausgebaut; dies insbesondere auch unter Einbeziehung der von der Leibniz-Gemeinschaft und von kooperierenden Universitäten angebotenen Strukturelemente der Nachwuchsförderung.

Ergänzend zu der anerkannten Leistung bei der Drittmittelinwerbung wird dem LIAG eine Verstetigung und weitere Diversifizierung besonders mit einer Ausrichtung auf verstärkte DFG und EU Förderung nahegelegt. Das Institut wird dazu seine Drittmittelstrategie mit Maßnahmen aktualisieren, die zielorientiert die Alleinstellung fördern und weiter Profil schärfend wirken.

Das LIAG begrüßt die unterstützende Empfehlung, Mittelaufwüchse in der institutionellen Förderung zur Einstellung zusätzlichen Personals, z.B. für zeitlich befristete Nachwuchsgruppen, zu benutzen. Auch die unterstützende Empfehlung, die Verbindlichkeit des Stellenplans zur Erhöhung der erforderlichen Flexibilität für die angemessene wissenschaftliche Entwicklung aufzuheben, wird begrüßt. Das LIAG wird der Umsetzung im Rahmen der haushaltsrechtlichen Möglichkeiten bevorzugt und mit Vehemenz nachgehen. Die Personalentwicklung wird in Verbindung mit dem Bestreben, Frauen für Führungspositionen zu qualifizieren und zu gewinnen, weiterverfolgt. Hier ist das LIAG in anerkannter Weise aktiv (Total E-Quality Auszeichnung).

Ebenso teilt das Institut die Auffassung, dass die Bewertungsgruppe bei der Einschätzung, verschiedene administrative Hemmnisse seien abzubauen, ein für die Effizienz des Institutes essenzielles Thema anspricht. Alle Verantwortlichen sind hier gefragt substantielle Lösungswege, Verbesserungen und Optimierungen aufzuzeigen. Sie sind zuversichtlich, kurz-, spätestens mittelfristig wirksam Abhilfe schaffen zu können.

Schließlich sei dem Referat Evaluierung für die kompetente, offene und weitreichende Begleitung im gesamten Evaluierungsprozess gedankt. Diese Qualität sichernde Tätigkeit, in der die Leibniz-Gemeinschaft führend ist, ist eine der vielen nützlichen Leistungen für ihre Institute.