



ASIIN Akkreditierungsbericht

Masterstudiengang *Geowissenschaften*

an der
Universität zu Köln

Stand: 25.06.2010

Audit zum Akkreditierungsantrag für
den Masterstudiengang
Geowissenschaften
an der Universität zu Köln
im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN
am 22.04.2010

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Meissner	Beuth Hochschule für Technik Berlin
Prof. Dr. Miller	em. LMU München
Sophie Perthus	Studentin an der Universität Leipzig
Dr. Weyer	Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: André Rieck

Inhaltsübersicht:

A	Vorbemerkung	4
B	Gutachterbericht	5
B-1	Formale Angaben.....	5
B-2	Ziele und Bedarf.....	6
B-3	Qualifizierungsprozess.....	8
B-4	Ressourcen.....	12
B-5	Realisierung der Ziele.....	15
B-6	Qualitätssicherungsmaßnahmen.....	16
C	Nachlieferungen	17
D	Nachtrag/Stellungnahme der Universität (30.04.2010)	18
E	Bewertung der Gutachter (18.05.2010)	18
E-1	Zur Vergabe der Siegel der ASIIN und des Akkreditierungsrats.....	18
F	Stellungnahme des Fachausschusses	19
F-1	Stellungnahme des Fachausschusses 11 – „Geowissenschaften“.....	19
G	Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge (25.06.2010)	19
G-1	Zur Vergabe der Siegel der ASIIN und des Akkreditierungsrats.....	19

A Vorbemerkung

Am 22.04.2010 fand an der Universität zu Köln das Audit des vorgenannten Studiengangs statt. Die Gutachtergruppe traf sich vorab zu einem Gespräch auf Grundlage des Selbstberichts der Universität. Dabei wurden die Befunde der einzelnen Gutachter zusammengeführt und die Fragen für das Audit vorbereitet. Herr Miller übernahm das Sprecheramt. Das Verfahren ist dem Fachausschuss Geowissenschaften der ASIIN zugeordnet.

Von der Universität Köln nahmen folgende Personen an den Gesprächen teil:

als Vertreter der Hochschulleitung: Prorektor für Lehre und Studium Prof. Dr. Thomas Kaul, Studiendekan Prof. Dr. Axel Griesbeck

als Programmverantwortliche: Prof. Dr. Michael Staubwasser, Prof. Dr. Martin Melles, Prof. Dr. Carsten Münker, Prof. Dr. Ladislav Bohatý

außerdem folgende Lehrende: Dr. S. Assonov, Prof. Dr. P. Becker-Bohatý, Prof. Dr. R. Below, Dr. M. Burianek, Dr. P. Held, Prof. Dr. H.-G. Herbig, Dr. P. Hofmann, Dr. R. Hollerbach, Prof. Dr. R. Kleinschrodt, Prof. Dr. M. Mühlberg, Dr. E. Nardin, Prof. Dr. J. Rethemeyer, Dr. B. Wagner, Dr. M. Weber und Dr. F. Wombacher.

Für das Gespräch mit den Studierenden standen dem Gutachterteam 10 Studierende des Bachelorstudiengangs Geowissenschaften zur Verfügung.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich im Abschnitt B sowohl auf den Selbstbericht der Universität in der Fassung vom Februar 2010 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten Unterlagen und exemplarischen Klausuren und Abschlussarbeiten.

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

B Gutachterbericht

B-1 Formale Angaben

1. Bezeichnung	2. Profil gemäß KMK	3. Konsekutiv/nicht-konsekutiv/weiterbildend	4. Hochschulgrad	5. Regelstudienzeit und CP	6. Studienbeginn und -aufnahme	7. Zielzahlen
Geowissenschaften	stärker forschungsorientiert	konsekutiv	M.Sc.	4 Sem. 120 CP	WS WS 2010/11	20

Zu 1. Die Gutachter halten die **Bezeichnung** des Studiengangs für angemessen.

Zu 2. Hinsichtlich des **Profils** betrachten die Gutachter die Einordnung des Studiengangs als stärker forschungsorientiert als gerechtfertigt. Das Studium im Masterstudiengang vertieft und verbreitert, aufbauend auf einem vorhergehenden fachlich eng verwandten Bachelorabschluss, die fachlichen Kompetenzen der Studierenden, insbesondere in den gewählten Schwerpunkten, und befähigt sie zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten.

Die Gutachter stellen fest, dass die Ausbildung darauf abzielt, die Studierenden auf der Basis vermittelter Methoden und Systemkompetenz und unterschiedlicher wissenschaftlicher Sichtweisen zu eigenständiger Forschungsarbeit anzuregen. Weiterhin sehen die Gutachter eine starke Integration aktueller Forschung in die Lehre, eine deutlich an den Bedürfnissen der Forschung orientierte Infrastruktur und entsprechende Kooperationen mit Forschungseinrichtungen. Zudem wird der Studiengang von Professoren mit wissenschaftlicher Qualifikation, Forschungserfahrung und aktuellen Forschungsvorhaben getragen.

Zu 3. Die Gutachter bewerten die Einordnung des Masterstudiengangs als konsekutiv als gerechtfertigt.

Zu 4. Die Gutachter prüfen die von der Universität gewählte Bezeichnung des Abschlussgrads dahingehend, ob sie evident falsch ist. Sie kommen zu dem Schluss, dass die vorgesehenen Abschlussgrade den einschlägigen rechtlichen Vorgaben entsprechen.

Zu 5. bis 7. Die Gutachter nehmen die Angaben zu Regelstudienzeit, Studienbeginn und Zielzahlen der Universität an dieser Stelle ohne weitere Anmerkungen zur Kenntnis, beziehen diese Angaben aber in ihre Gesamtbewertung ein

Für den Studiengang erhebt die Universität **Studienbeiträge** in Höhe von EUR 500 pro Semester.

Die Gutachter nehmen die Gebührenordnung ohne weitere Anmerkungen zur Kenntnis.

B-2 Ziele und Bedarf

Als **Ziele für den Studiengang** gibt die Universität folgendes an: Die Ausbildung soll Absolventen dazu befähigen, selbständig und verantwortlich wissenschaftlich zu arbeiten, gleichgültig welche spezielle Tätigkeit im späteren Beruf ausgeübt wird. Dazu gehört insbesondere die Fähigkeit, sich selbständig in neue Fragestellungen einzuarbeiten zu können, im Bereich der Geowissenschaften interdisziplinär zu denken und damit in Arbeits-/Forschungsteams Fragen an Spezialisten aus Nachbardisziplinen zu formulieren bzw. Fragen/Antworten zu verstehen. Ausgehend von einem ersten naturwissenschaftlichen Hochschulabschluss, bauen die Studierenden im Pflichtbereich des Master-Studiengangs ihre analytisch-methodischen Kompetenzen aus. Sie verbreitern ihre Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Kenntnisse und werden zur eigenständigen wissenschaftlichen Bearbeitung und Darstellung von geowissenschaftlichen Problemen befähigt. Im Wahlpflichtbereich hingegen, eröffnet sich den Studierenden die Möglichkeit, fundierte Kenntnisse der aktuellen Forschungsthemen/schwerpunkte zu erwerben und ihre fachspezifischen Kompetenzen in selbst gewählten Schwerpunktbereichen gezielt zu vertiefen, ohne dabei den Blick für die Interdependenz dieser Schwerpunkte zu verlieren.

Das Studium im Rahmen des Master-Studiengangs soll den Studierenden die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen so vermitteln, dass sie zur kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln in der Forschung und in leitender beruflicher Funktion befähigt werden.

Die Studienziele sind in der Prüfungsordnung verankert. Lernergebnisse sind hingegen nicht in der Prüfungsordnung verankert.

Die **Ziele der einzelnen Module** sind im Modulhandbuch verankert. Das Modulhandbuch steht laut Aussage der Verantwortlichen den relevanten Interessenträgern – insbesondere Studierenden und Lehrenden – zur Verfügung.

Nach Eindruck der Gutachter sind die Ziele der einzelnen Module durchgängig als Lernergebnisse bzw. Kompetenzen formuliert. Aus inhaltlicher Sicht stufen die Gutachter die in den schriftlichen Unterlagen und in den Gesprächen dargestellten Studienziele und Lernergebnisse als angemessen ein. Damit korrespondieren sie ihrer Einschätzung nach auch mit dem nationalen „Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse“. Mit den Qualifikationszielen werden sowohl die Bereiche „wissenschaftliche Befähigung“ und „Befähigung, eine qualifizierte Beschäftigung aufzunehmen“, als auch die „Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung“ abgedeckt. Die genannten Studienziele und Lernergebnisse dienen den Gutachtern als Referenz für die Bewertung der curricularen

Ausgestaltung des Studiengangs. Die Beschreibung der angestrebten Lernergebnisse ist für die Studierenden zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich darauf berufen können.

Den **Bedarf** für das Angebot des Studiengangs sowie die **Positionierung der Absolventen auf dem Arbeitsmarkt** erläutert die Universität wie folgt: Zielgruppe für ein Masterstudium „Geowissenschaften“ sind Interessenten, die eine Mathematisch-Naturwissenschaftlich basierte Grundausbildung mit einem direkten Anwendungsbezug für ein Fragespektrum im Bereich der traditionellen Felder der Geologie, Paläontologie oder Mineralogie suchen sowie in den modernen Bereichen „Global Change“ und Umweltforschung, Erdsystemforschung, Ressourcensicherung, Georisiken.

Im SS 2010 wird der erste Jahrgang des Bachelor-Studienganges Geowissenschaften das Studium an der Universität zu Köln beenden. Mit diesen Absolventen sowie weiteren Quereinsteigern ist mit einer ausreichenden Nachfrage für den Master-Studiengang im WS 2010/11 zu rechnen. Für zukünftige Semester lassen sich, vor dem Hintergrund der kontinuierlich steigenden Einschreibungen in den Bachelor-Studiengang und angesichts der Tatsache, dass die geowissenschaftliche Forschung für die Absolventen der bisherigen Diplomstudiengänge bislang immer starke Anziehungskraft hatte, stetig zunehmende Bewerberzahlen für den forschungsorientierten, konsekutiven Master-Studiengang Geowissenschaften prognostizieren.

Geowissenschaftler zeichnen sich seit jeher durch eine weit über ihr spezielles Fachgebiet hinausgehende Mathematisch-Naturwissenschaftliche Ausbildung aus. Sie sind deshalb in der Lage, interdisziplinär und prozessorientiert komplexe Fragestellungen zu analysieren und zu bearbeiten. Diese Kompetenz wird bereits im Bachelor-Studiengang angelegt und im konsekutiven Master-Studiengang durch die Vertiefung methodisch-analytischer und Mathematisch-Naturwissenschaftliche Kenntnisse und Fertigkeiten, gekoppelt mit einer fachspezifischen Schwerpunktbildung, gezielt ausgebaut.

Die Studierenden werden damit auf die selbstständige wissenschaftliche Arbeit im Rahmen einer Dissertation vorbereitet. Da die geowissenschaftliche Grundlagenforschung zur Entwicklungsgeschichte der Erde, des Lebens und der Umwelt sowie zur Geomaterialienforschung insbesondere unter dem Druck des globalen Klima- und Umweltwandels zunehmend an Bedeutung gewinnt, steigt auch der Bedarf an hochqualifizierten Wissenschaftlern im Bereich der Geowissenschaften.

Aufgrund ihrer breit angelegten, gleichermaßen forschungs- wie anwendungsorientierten Ausbildung werden qualifizierte Absolventen aus dem Bereich Geowissenschaften insbesondere in weiten Bereichen der menschlichen Lebensvorsorge mit steigender Tendenz benötigt. Dies betrifft die Exploration, die Erschließung und Sicherung von Energie- und Massenrohstoffen sowie von Trinkwasservorkommen, den Speicher- und Endlagerbergbau (Gas, radioaktive Abfälle, CO₂), die Lösung der Altlastenproblematik und Remediation, Fragen des nachhaltigen Umweltmanagement und zahlreiche ingenieurgeologische Aufga-

ben. Als Arbeitgeber stehen Unternehmen im Rohstoff- und Entsorgungsbereich, ingenieurgeologische Büros sowie eine Vielzahl von Behörden und Forschungseinrichtungen im In- und Ausland zur Verfügung.

Eine direkte Nachfrage kann derzeit nur schwer prognostiziert werden, weil es noch keine Master-Absolventen gibt, Allerdings ist von einem ähnlichen Bedarf wie bei den bisherigen Diplom-Studiengangs-Absolventen auszugehen. Ein signifikanter Teil dieser Diplomabsolventen verblieb bisher in der Forschung. Aufgrund der forschungsorientierten Ausrichtung des neuen Studiengangs steht zu erwarten, dass auch eine große Zahl der Absolventen des Master-Studiengangs ihre Karriere nach dem Masterabschluss in der Forschung fortsetzen werden.

Die Gutachter halten die Begründung für das Angebot des Studiengangs im Hinblick auf die Positionierung der Absolventen auf dem Arbeitsmarkt, die wirtschaftliche und studentische Nachfrage sowie unter Berücksichtigung internationaler und nationaler Entwicklungen für gut nachvollziehbar.

B-3 Qualifizierungsprozess

Zulassungsvoraussetzungen sind eine fachliche und eine persönliche Eignung des Bewerbers zum Studium. Die fachliche Eignung erfordert fundierte Kenntnisse in den Geowissenschaften (Geologie, Paläontologie Mineralogie/Geochemie, Kristallographie) sowie in Chemie, Mathematik und Physik. Die erforderlichen Kenntnisse sind durch erbrachte Prüfungsleistungen nachzuweisen. Die persönliche Eignung erfordert starkes Interesse an den speziellen Problemen der Geowissenschaften, hohe Motivation und Einsatzbereitschaft sowie besonderes Interesse an naturwissenschaftlichen Fragestellungen. Die persönliche Eignung muss durch die Darstellung des persönlichen und beruflichen Werdegangs, der Beweggründe für die Aufnahme des Studiums und der mit dem Studium angestrebten Ziele im Zusammenhang mit der Bewerbung um einen Studienplatz zum Ausdruck gebracht werden.

Zum Master-Studiengang kann gemäß Zulassungsordnung nur zugelassen werden, wer einen Abschluss „Bachelor of Science“ in einem naturwissenschaftlichen Studiengang besitzt und in diesem mindestens jeweils 12 Leistungspunkte in den Fächern Geowissenschaften und Chemie, und mindestens jeweils 8 Leistungspunkte in den Fächern Mathematik und Physik erworben hat, oder diesen Abschluss voraussichtlich vor der Aufnahme des Masterstudiums erreicht oder eine vergleichbare Qualifikation vorweisen kann.

Bewerber mit einem Bachelor-Abschluss in den Studiengängen Geowissenschaften, Geologie-Paläontologie, Geophysik/Meteorologie, Kristallographie, Mineralogie, Geophysik, Meteorologie, Klimaphysik oder Ozeanographie bzw. in einem Kombinationsstudiengang dieser Fachrichtungen und einer Bachelor-Gesamtnote von 3,0 oder besser werden in der Regel ohne weitere Prüfung und ohne Auflagen zum Masterstudium zugelassen. Die Eignung von Studierenden, die dieses Kriterium nicht erfüllen, wird vom Zulassungsausschuss festgestellt.

Die Gutachter diskutieren mit den Vertretern der Universität, inwieweit sich die dargelegten Zugangs- und Zulassungsregeln qualitätssichernd für den Studiengang auswirken. Zusammenfassend bewerten sie die Zulassungsvoraussetzungen im Hinblick auf die Ausbildungsziele und -inhalte als angemessen und als geeignet, für die zugelassenen Studierenden einen zügigen Abschluss des Studiums und die Erreichung der Ausbildungsziele auf dem jeweils dem angestrebten Abschluss entsprechenden Niveau zu gewährleisten.

Das **Curriculum** des Studiengangs ist in einen Wahlpflicht- und einen Pflichtbereich unterteilt. Innerhalb dieser Bereiche ist das Studium in drei Phasen unterteilt: Eine einführende, einsemestrige Vertiefungsphase; eine darauf folgende, zweisemestrige Phase, in der die Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Kenntnisse, die analytisch-methodischen Fertigkeiten und die fachübergreifenden Soft Skills (Pflichtbereich) konsolidiert und fachspezifischen Schwerpunkte (Wahlpflichtbereich) gebildet werden sowie eine einsemestrige Abschlussphase, in der die Studierenden die im Studiengang erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten zur Abfassung der Masterarbeit und der Vorbereitung des Master-Kolloquiums einsetzen und damit ihre Kompetenz zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit unter Beweis stellen.

Im Pflichtbereich festigen die Studierenden im Modulkomplex „Mathematisch Naturwissenschaftliche Grundlagen“ (1. Semester) und „Mathematisch-Naturwissenschaftliche Vertiefung“ (2.-3. Semester), die Kenntnisse und Fertigkeiten in den für die Geowissenschaften relevanten Naturwissenschaften (Mathematik, Chemie, Physik, Geophysik/Meteorologie, Geographie), die sie in einem vorangegangenen grundständigen Studiengang erworben haben. Die Studierenden sollen dabei die Kompetenz erlangen, diese komplementären Kenntnisse und Fertigkeiten selbstständig mit den fachspezifischen Inhalten des Master-Studiengangs zu verknüpfen und sie auf wissenschaftliche Fragestellungen anzuwenden.

Um eine optimale Ausrichtung des Studienprogramms auf die individuellen Wünsche und Vorkenntnisse der Studierenden zu ermöglichen, erhalten diese die Möglichkeit, innerhalb der beiden genannten Pflichtmodule aus einer breiten Palette von Angeboten aus den benachbarten Naturwissenschaften zu wählen. Da die auf dem Masterniveau angebotenen Lehrveranstaltungen dieser naturwissenschaftlichen Fächer für den vorliegenden Studiengang zu spezialisiert sind, wurde dafür jeweils auf Veranstaltungen aus den Bachelor-Studiengängen zurückgegriffen. Eine Niveauvermischung findet dabei nicht statt, denn die in diesen Veranstaltungen vermittelten ergänzenden Grundkenntnisse sind zwar für das Erreichen der insgesamt angestrebten Lernergebnisse erforderlich und dienen dem Qualifikationsniveau im Master-Studiengang, sie tangieren aber nicht die zentrale, fachspezifische Ausbildung. Die Doppelverwendung von Modulen in inhaltlich aufeinander aufbauenden Teilen eines Studiengangs ist ausgeschlossen und die Studierenden können nicht dasselbe oder ein wesentlich inhaltsgleiches Modul im Bachelor- und nochmals im Masterstudium belegen.

Parallel dazu vermittelt das Pflichtmodul „Analytik&Methoden“ (2./3. Semester) Kenntnisse und (labor-)praktische Fertigkeiten in zentralen, fachspezifischen Analyse- und Arbeitsmethoden. Die Studierenden lernen, die Möglichkeiten und Grenzen dieser Techniken kritisch zu beurteilen und sie gezielt auf wissenschaftliche Fragestellungen anzuwenden. Auch in diesem Pflichtmodul können die Studierenden zwischen verschiedenen Lehrveranstaltungen wählen und ihr Studienprogramm so zielgenau auf ihr angestrebtes Profil ausrichten. Im Rahmen der verpflichtenden „Geländeübung“ (2. Semester) erweitern die Studierenden ihre Praxiserfahrung im Feld. Sie stärken dabei ihre bereits im Bachelor-Studiengang erworbene Kompetenz, die im Hörsaal und Übungsraum vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten im „Geländelabor“ anzuwenden, um natürliche Phänomene in ihrer komplexen Verknüpfung zu erkennen, zu analysieren und zu interpretieren. Fachübergreifende Soft Skills werden im Pflichtmodul „Wissenschaftliches Arbeiten“ (drittes Semester) trainiert. Durch eigenständige Literaturrecherchen, die selbstständige Bearbeitung eines Miniprojekts sowie die Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Arbeiten erproben die Studierenden ihre Kompetenz im selbstständigen akademischen Arbeiten und legen so die Grundlagen für die verpflichtende Masterarbeit im vierten Semester. Im Rahmen dieser schriftlichen Arbeit bearbeiten die Studierenden eine Frage der aktuellen geowissenschaftlichen Forschung in einem der von ihnen gewählten Schwerpunktbereiche innerhalb von sechs Monaten eigenständig nach wissenschaftlichen Methoden und präsentieren die Ergebnisse im anschließenden Kolloquium mündlich.

Im Wahlpflichtbereich wählen die Studierenden im ersten Semester entsprechend ihrer Interessen und zukünftigen Studienschwerpunkte drei von vier so genannten „Vertiefungsmodulen“ in den im Studiengang gelehrtten Fachrichtungen (Geochemie, Quartärgeologie, Geologie/Paläontologie, Natürliche und Synthetische Materialien). Übergreifendes Ziel der Vertiefungsmodule ist es, das im vorangegangenen grundständigen Studiengang erworbenen fachspezifischen Wissen auszubauen. Damit werden die erforderlichen Grundlagen für das Verständnis der aktuellen Forschungsthemen gelegt, die nachfolgend in den so genannten „Strängen“ behandelt werden. Zu Beginn des zweiten Semesters belegen die Studierenden jeweils zwei von fünf dieser „Stränge“ und legen so ihre Studienschwerpunkte fest. Die Stränge reflektieren die großen Forschungsbereiche der beiden Institute und umfassen wiederum jeweils zwei zweisemestrige Module, welche jeweils innerhalb des Strangs obligatorisch sind. Die in diesen Modulen erworbenen fachspezifischen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen sind Voraussetzung zur selbständigen Anfertigung der Masterarbeit und bilden damit eine wichtige Basis für eine weiterführende wissenschaftliche und berufliche Tätigkeit im Feld der Geowissenschaften.

Ergänzend kann ein zusätzliches geowissenschaftliches Modul aus einem nicht belegten Strang als Wahloption innerhalb des Pflichtmoduls „Mathematisch-Naturwissenschaftliche Vertiefung“ (zweites und drittes Semester, s.u.) belegt werden. Die Studierenden absolvieren damit mindestens vier zweisemestrige Module aus unterschiedlichen geowissenschaftlichen Fachrichtungen. Diese Struktur stärkt das Bewusstsein der

Studierenden für die enge Vernetzung der geowissenschaftlichen Disziplinen und fördert die Fähigkeit zum Transferdenken in besonderer Weise.

Aufgrund der ausgewogenen Kombination aus fachspezifischen, methodisch-analytischen sowie Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Lehrinhalten und des signifikanten Praxisanteils bietet der Studiengang laut Aussage der Programmverantwortlichen eine optimale Vorbereitung für die weiterführende wissenschaftliche Arbeit im Rahmen einer Promotion. Das breite Spektrum an Wahlmöglichkeiten – auch im Pflichtbereich des Studiengangs – ermöglicht es den Studierenden, ihr Studienprogramm bestmöglich auf ihre individuellen Interessen und späteren Berufswünsche abzustimmen.

Nach Ansicht der Gutachter korrespondieren die vorliegenden Curricula weitgehend mit den vorgenannten Studienzielen und fördern deren Umsetzung. In dem Curriculum werden sowohl Fachwissen und fachübergreifendes Wissen als auch methodische und generische Kompetenzen vermittelt. Da einige Module aufgrund der anstehenden personellen Veränderungen noch Änderungen unterliegen, bitten die Gutachter um die Vorlage eines vervollständigten und aktualisierten Modulhandbuchs. Weiterhin empfehlen sie, umfangreichere Inhalte zu endogenen Prozessen (ggf. in Kooperation mit der Uni Bonn) anzubieten.

Als **Praxisanteile** sind laut den Antragsunterlagen folgende Elemente vorgesehen: Im Modul „Geländeübung“ (2. Semester) werden die Studierenden weiter an die praktische Arbeit im Feld sowie die selbstständige Auswertung und Präsentation der dabei erhobenen Daten herangeführt. Im Modul „Analytik & Methoden“ (2./3. Semester) werden gezielt fachspezifische Methoden und Analytikansätze vermittelt. Das Modul „Wissenschaftliches Arbeiten“ im dritten Semester bündelt die in den vorgenannten Modulen erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten. Die Studierenden bauen ihre Kenntnisse in der selbstständigen Literaturrecherche aus, sie erproben ihre praktische, analytische und methodische Fertigkeiten im Rahmen eines Miniprojekts und bereiten sich durch die Erstellung einer Hausarbeit auf die Abfassung der Masterarbeit vor. Im Wahlpflichtbereich hingegen werden die fachspezifischen Kenntnisse und Fertigkeiten in von den Studierenden gewählten Schwerpunktbereichen vertieft. Durch die Verknüpfung der Wahl- und Pflichtelemente erwerben die Studierenden die erforderlichen Kompetenzen für die weitere Arbeit sowohl im akademischen Bereich als auch in Unternehmen der öffentlichen Hand oder der Privatwirtschaft.

Die Gutachter diskutieren mit den Lehrenden die Praxisanteile des Studiums im Hinblick auf ihren Beitrag zur Förderung der jeweiligen Studienziele. Sie erkennen, dass Praxisanteile in ausreichendem Maße vorgesehen sind.

Das **didaktische Konzept** sieht ein Vollzeitstudium vor. Ein Teilzeitstudium ist nicht vorgesehen. Vorlesungen werden von Übungen und Praktika im Labor und Gelände begleitet. Sie werden in kleinen Gruppen durchgeführt. Alle Lehrveranstaltungen erfordern in der Regel die regelmäßige Anwesenheit der Studierenden.

Die Gutachter diskutieren mit den Lehrenden und den Studierenden, inwiefern die eingesetzten Lehr- und Lernformen das Erreichen der Studienziele fördern. Grundsätzlich halten die

Gutachter die im Rahmen des didaktischen Konzepts eingesetzten Lehrmethoden für geeignet, die Studienziele umzusetzen.

Der Studiengang ist als **modularisiert** und mit einem **Kreditpunktesystem** ausgestattet beschrieben. Das Lehrangebot für den Studiengang setzt sich zusammen aus Modulen, die weitestgehend ausschließlich von Studierenden dieses Studiengangs gehört werden. Für das gesamte Studium werden 180 Kreditpunkte vergeben. Pro Modul werden i. d. R. zwischen 6 und 9 Leistungspunkte vergeben.

Die Gutachter sehen die Kriterien der ASIIN für die Kreditpunktevergabe als erfüllt an, da der studentische Arbeitsaufwand mit 30 Stunden pro Kreditpunkt angemessen in Kreditpunkten ausgedrückt ist und Kreditpunkte ausschließlich für individuell überprüfte Leistungen vergeben werden. Die Module bilden thematisch und zeitlich abgerundete, in sich abgeschlossene und mit Kreditpunkten versehene abprüfbare Einheiten. Die Kriterien der ASIIN für die Modularisierung betrachten sie ebenfalls als erfüllt an.

Als **Prüfungsleistungen** zu den einzelnen Modulen sind in der Regel Klausuren, mündliche Prüfungen, Hausarbeiten (inkl. Protokolle von Praktika und Geländeübungen) und Referate/Präsentationen vorgesehen. Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitenden Modulprüfungen und der Masterarbeit sowie dem Masterkolloquium als abschließender Prüfungsleistung. Die **Prüfungsorganisation** ist in den Antragsunterlagen erläutert und in den vorliegenden Ordnungen festgeschrieben.

Die Gutachter diskutieren den Umfang der Prüfungsleistungen und die Prüfungsorganisation mit den Lehrenden und den Studierenden.

Die **Prüfungsordnung** liegt in einer noch nicht in Kraft gesetzten Form vor. Sie legt Regelstudienzeiten, Studienaufbau und -umfang, -verlauf, Voraussetzungen, Prüfungsleistungen, Anzahl der Semesterwochenstunden u. ä. fest. Die Abschlussnote wird als relative Note entsprechend der ECTS-Notenskala ausgewiesen.

Die Vergabe eines **Diploma Supplement** ist in der Prüfungsordnung geregelt. Den Unterlagen ein studiengangspezifisches Muster in englischer Sprache bei.

Die Gutachter nehmen die Ordnung sowie das Diploma Supplement zur Kenntnis. Weiterer konkreter Überarbeitungsbedarf der Ordnungen ergibt sich ggf. aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten.

B-4 Ressourcen

Bezüglich des **wissenschaftlichen Umfelds** sowie der **internen** und **externen Kooperationen** zeigt sich folgendes Bild aus den Antragsunterlagen und den Auditgesprächen: Die Forschungsschwerpunkte der am Studiengang beteiligten Institute bzw. Arbeitsgruppen decken ein weites Spektrum aus dem Bereich der Geowissenschaften ab. Sie sind sowohl in der Grundlagenforschung als auch in der angewandten Forschung angesiedelt. Sie grenzen sich deutlich von Forschungsschwerpunkten der benachbarten geowissenschaftli-

chen Institute an den Universitäten Aachen, Bonn und Bochum ab und begründen in der Regel ein Alleinstellungsmerkmal. Im Selbstbericht werden die Schwerpunkte der einzelnen Institute ausführlich dargestellt.

Eine Lehrverflechtung wird wie in den bisherigen Diplomstudiengängen „Geologie-Paläontologie“ und „Mineralogie“ auch in dem neuen Master-Studiengang „Geowissenschaften“ realisiert. Für die Studierenden der Geowissenschaften ist eine grundlegende Ausbildung in den naturwissenschaftlichen Nachbarfächern nötig. Daher sind Module aus der Mathematik, Physik und Chemie obligatorisch. Kenntnisse in diesen Fächern können innerhalb des Modulkomplexes „Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen“ und „Mathematisch-Naturwissenschaftliche Vertiefung“ in weitgehend frei wählbaren Veranstaltungen vertieft werden. Alternativ können grundlegende Kenntnisse in den Fächern Geographie, Biologie, Geophysik oder Meteorologie erworben werden. Für diese Module ist ein Lehrimport aus den Nachbarfächern erforderlich. Lehrveranstaltungen der Geowissenschaften wurden bislang von benachbarten naturwissenschaftlichen Studiengängen genutzt. Dies sind insbesondere Geographie, Biologie und Geophysik-Meteorologie, marginal Chemie und Physik. Der dafür erforderlicher Lehrexport soll auch weiterhin möglich bleiben. Darüber hinaus ist geplant, Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Quartärgeologie auch in den Master-Studiengang „Quartärforschung und Geoarchäologie“ einzubringen.

Zahlreiche externe Kooperationen mit Hochschulen und Firmen im In- und Ausland sind in den Antragsunterlagen genannt.

Die Gutachter sehen interne und externe Kooperationen, die der Zielrichtung und den Bedürfnissen des zu akkreditierenden Studiengangs entsprechen. Sie bitten jedoch um Vorlage aller relevanten Kooperationsverträge. In diesem Rahmen muss auch eine Anrechenbarkeit für Leistungen, die nicht in Köln erworben wurden, sichergestellt sein. Ebenfalls empfehlen sie, dass von den Studierenden im Rahmen der Teilnahme an Veranstaltungen im Geoverbund keine weiteren Studienbeiträge erhoben werden.

Für die Organisation des Studiengangs sind u.a. ein Fachausschuss und ein Prüfungsausschuss als **Gremien** eingerichtet worden. Der Fachausschuss ist ein Gremium der Fakultät; ihm gehören Vertreter eines Fachbereiches an. Das Institut für Geologie und Mineralogie und das Institut für Kristallographie ist im Fachausschuss „Geowissenschaften“ vertreten. Der Fachausschuss berät die Fakultät in fachbezogenen Fragen. Der Prüfungsausschuss besteht aus fünf stimmberechtigten Mitgliedern: dem Vorsitzenden, dessen Stellvertreter und einem weiteren Mitglied aus der Gruppe der Professoren, einem Mitglied aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter und einem Mitglied aus der Gruppe der Studierenden.

Die Gutachter sehen, dass für die Organisation und Weiterentwicklung des Studiengangs Gremien und Zuständigkeiten festgelegt sind.

Insgesamt sind 22 Personen des wissenschaftlichen Personals (einschließlich 12 Professuren) sowie 18 Personen des nicht-wissenschaftlichen Personals an dem Studiengang beteiligt.

Die Gutachter sehen, dass die fachlichen und didaktischen Fähigkeiten der Dozenten insgesamt adäquat sind, um den Studiengang im Sinne der ASIIN-Anforderungen erfolgreich durchzuführen. Auch sehen sie, dass die Lehrenden Möglichkeiten der Weiterbildung ihrer didaktischen und fachlichen Fähigkeiten haben und diese wahrnehmen. Hinsichtlich der **Ausstattung mit Personalressourcen** muss jedoch, vor dem Hintergrund noch ausstehender Berufungen, nachgewiesen werden, dass die Lehre in dem Studiengang bezüglich der Personalressourcen für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der vorgesehenen Schwerpunkte.

Die **räumliche und technische Ausstattung** zur Unterstützung von Lehre und Studium ist im Selbstbericht dokumentiert: Hörsäle, Seminar- und Übungsräume, Computerarbeitsplätze und studentische Arbeitsplätze etc. sind in üblichem Umfang vorhanden.

Die Gutachter nehmen die Ausstattung zur Unterstützung von Studium und Lehre im Rahmen des Audits in Augenschein und diskutieren sie mit den Lehrenden und den Studierenden. Zusammenfassend betrachten die Gutachter die räumliche und die sächliche Ausstattung derzeit als bedingt geeignet, um den zu akkreditierenden Studiengang im Sinne der ASIIN-Anforderungen erfolgreich durchzuführen. Sowohl aus den Antragsunterlagen als auch im Rahmen der Gespräche mit Lehrenden und Studierenden ist ersichtlich geworden, dass eine dringende Notwendigkeit zur Erweiterung der Räumlichkeiten (durch Neubau oder Bereitstellung bereits bestehender Gebäude) besteht. Daher fordern sie, dass eine verbindliche Erklärung der Hochschule vorgelegt wird, aus der ersichtlich ist, dass die geplanten Baumaßnahmen in absehbarer Zeit umgesetzt werden. Während der Baumaßnahmen müssen Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden, die einen ordentlichen Studienbetrieb ermöglichen.

Die individuelle Beratung, Betreuung und Unterstützung der Studierenden ist laut Auskunft der Universität durch folgende Personen bzw. Regelungen sichergestellt: Für den Master-Studiengang werden eigene Studienberater bestellt und ein eigener Prüfungsausschuss gebildet. Generell gilt, dass in den Geowissenschaften aufgrund des ausgeprägten Kontaktes zwischen Studierenden und Dozenten alle Lehrenden individuelle Beratungsgespräche führen. Für die an einem Studium im Ausland interessierte Studierende erfolgt eine individuelle Betreuung durch die einzelnen Dozenten, die behilflich sind, über ihre eigenen Kontakte Verbindungen zu anderen Universitäten oder Institutionen herzustellen. In Fragen des Ausländer- bzw. Auslandsstudiums berät auch das Akademische Auslandsamt.

Im Hinblick auf die Unterstützung von Studierenden oder Mitarbeitern mit Behinderung werden der Hochschulleitung zufolge alle rechtlichen Vorgaben umgesetzt, was die Konzeption barrierefreier Neubauten der Hochschule einschließt. Es werden Maßnahmen zur Unterstützung von Studierenden oder Mitarbeitern mit Behinderung im Einzelfall getroffen, um ihnen

die Beteiligung am Studium zu ermöglichen bzw. ihren Arbeitsplatz behindertengerecht zu gestalten.

Zur Förderung der Chancengleichheit von Frauen und Männern hat die Hochschule das Amt der Gleichstellungsbeauftragten eingerichtet, das insbesondere auf die Umsetzung von Gender Mainstreaming und auf den Abbau bestehender struktureller Benachteiligungen von Frauen aller Statusgruppen sowie auf eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie für Studierende und Beschäftigte hinwirken soll.

Die Gutachter sehen, dass für die Beratung, Betreuung und Unterstützung der Studierenden angemessene Ressourcen zur Verfügung stehen.

Die Gutachter sehen, dass das vorgelegte Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit umgesetzt wird. Die Belange von Studierenden mit Behinderungen werden durch unterschiedliche Maßnahmen (wie z.B. Anpassung der Prüfungsform oder Verlängerung der Prüfungsdauer) berücksichtigt. Ein Anspruch auf Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen und im Rahmen von Eignungsfeststellungen ist sichergestellt.

B-5 Realisierung der Ziele

Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung legt die Universität eine Auswahl von **Abschlussarbeiten** sowie exemplarische Modulabschlussklausuren vor.

Die Gutachter sehen, dass die in den Abschlussarbeiten demonstrierten Kompetenzen dem Niveau des jeweils angestrebten Studienabschlusses entsprechen. Die behandelten Themengebiete entsprechen den angestrebten fachlichen Profilen. Sie decken insgesamt ein breites Themenspektrum und verschiedene methodische Ansätze ab und demonstrieren aus Sicht der Gutachter, dass die Studierenden sowohl zur Lösung grundlegender theoretischer Probleme als auch zur Anwendung geowissenschaftlicher Methoden und Lösungsansätze befähigt sind. Bei der Durchsicht der beispielhaft vorgelegten Klausuren gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass die dort abgedeckten Themengebiete sowie die gestellten Anforderungen an die Kompetenzen der Studierenden den jeweiligen Modulzielen entsprechen.

Aus dem **Gespräch mit den Studierenden** ergibt sich für die Gutachter eine grundsätzlich sehr positive Grundstimmung gegenüber der Hochschul- und Studiengangswahl. Die Studienbedingungen an der Universität bewerten die Studierenden durchweg als positiv, ebenso die Organisation des Studiums und die intensive Betreuung durch die Professoren.

Für die Gutachter ergibt sich aus dem Gespräch eine sehr positive Grundstimmung gegenüber der Hochschul- und Studiengangswahl. Ihre Folgerungen aus dem Gespräch sind auch in die jeweiligen Abschnitte des vorliegenden Berichtes eingeflossen.

B-6 Qualitätssicherungsmaßnahmen

Die **Qualitätssicherung** soll laut Selbstbericht durch folgende Maßnahmen sichergestellt werden:

- **Studierendenbefragungen:** Am Ende des Semesters werden Evaluationsfragebögen an die Studierenden ausgegeben, welche diese anonym ausfüllen können. Das Ergebnis der Befragung wird den Dozenten mitgeteilt.
- **Dozentenerfahrung:** Die einzelnen Dozenten werden die Erfahrungen im Lehrbetrieb während des Semesters sammeln. Dazu gehören auch statistische Fakten wie Studentenzahl, Erfolgsquote, etc.
- **Erfahrungsaustausch:** Regelmäßig sollen mit Kollegen von vergleichbaren Studiengängen Gespräche über Lehrerfolge und Erfahrungen in deren Ausbildungsprogrammen geführt werden.
- **Besprechung im Semesterturnus:** Die Informationen, die im oben geschilderten Prozess gewonnen werden, sollen in einer dafür angesetzten Sitzung am Ende des Semesters besprochen werden. Dieser Besprechung sollen alle Lehrenden und Vertreter der Studentenschaft angehören. Erkenntnisse dieser Sitzung werden zu einer Verbesserung der Lehre führen.
- **Universitätsinternes Qualitätsmanagement:** Innerhalb der Universität zu Köln gibt es ein Qualitätsmanagement, mit Hilfe dessen Mittel nach Leistungsmerkmalen verteilt werden. Im Rahmen des Qualitätsmanagements sind diese Leistungen transparent zu machen. Hierzu werden zahlreiche Maßnahmen ergriffen, die auf einem Fakultätsbeschluss vom Juli 2005 basieren. Damals wurde u.a. beschlossen, dass das studentische Projekt „Evaluation der Lehre“ fortgesetzt werden soll. Mittels Fragebogenaktionen werden inzwischen Pflicht- und Wahlveranstaltungen aus dem Grund- und Hauptstudium evaluiert, um die Zufriedenheit der Studierenden mit den angebotenen Studiengängen zu ermitteln und zu verbessern. Die Ergebnisse dieser Umfragen werden den Dozenten mitgeteilt und in übergreifenden Berichten zusammengeführt, die einmal im Semester veröffentlicht werden.

Es wird eine Absolventenbefragung durchgeführt werden, um dadurch eine Rückkoppelung des Studienerfolges zu erreichen. Wir werden versuchen, Fragebögen an eine möglichst große Anzahl von noch erreichbaren Alumni ca. drei Jahre nach deren Abschluss zu verschicken. Die Absolventen sollen u. a. dazu befragt werden, welche Ergänzungen zu den im Masterstudium vermittelten Inhalten und Kompetenzen zu einer verbesserten Berufsqualifikation führen können.

Am Ende jedes Semesters tagen alle Lehrenden (zusammen mit einer Vertretung der Studierenden), um über die Qualität der Lehre und studienbezogene Themen zu beraten. In diesem Gremium berichten die Lehrenden kritisch über ihre Lehrtätigkeit unter Be-

rücksichtigung der Evaluationen aus 6.1. Aus den Erfahrungen sollen von den Lehrenden Empfehlungen für zukünftige Lehrtätigkeiten ausgesprochen werden.

Die Umsetzung und der Erfolg dieser Anregungen soll vom Lehrenden in der nächsten relevanten Sitzung bewertet werden. Dieses Gremium bietet weiterhin allen Beteiligten (inklusive der Studentenvertretung) die Möglichkeit, weitere studienbezogene Inhalte zu diskutieren und daraus Empfehlungen abzuleiten, auf die später wieder Bezug genommen wird

Die Gutachter sehen Elemente einer systematischen Qualitätssicherung im Einsatz. Sie diskutieren mit den Programmverantwortlichen und mit den Studierenden, inwieweit die Mechanismen in der Realität zu Ergebnissen führen und auch für die Verbesserung der Angebote genutzt werden. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem weiter auszubauen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen überprüft und sukzessive an den jeweils festgestellten tatsächlichen Zeitaufwand angepasst werden. Die Absolventenbefragungen sollten systematisch durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg überprüft werden kann.

C Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Universität zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Vorlage fehlender Personalbeschreibungen

D Nachtrag/Stellungnahme der Universität (30.04.2010)

Die Hochschule reicht die erbetenen Nachlieferungen ein.

E Bewertung der Gutachter (18.05.2010)

E-1 Zur Vergabe der Siegel der ASIIN und des Akkreditierungsrats

Die Gutachter gewinnen insgesamt einen positiven Eindruck von dem vorliegenden Studiengang.

Positiv hervorzuheben sind ihrer Ansicht nach die Studienschwerpunkte, die gute Betreuung der Studierenden sowie das Kooperationskonzept mit den Universitäten Bonn und Aachen und dem Forschungszentrum Jülich.

Als **verbesserungswürdig** bewerten die Gutachter die zeitnahe Umsetzung der Baumaßnahmen.

Die Gutachter bewerten die von der Universität vorgelegten **Nachlieferungen** als erfüllt.

Aufgrund des Selbstberichts der Universität und der Auditgespräche vor Ort empfiehlt die Gutachtergruppe der Akkreditierungskommission für Studiengänge, den Masterstudiengang Geowissenschaften der Universität Köln unter den nachfolgenden Auflagen vorerst auf ein Jahr befristet zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung bis zum 30.09.2015.

Auflagen:

1. Vorlage der, ggf. gemäß den Auflagen, veröffentlichten und in Kraft gesetzten Ordnungen.
2. Die Beschreibung der angestrebten Lernergebnisse ist für die Studierenden zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich darauf berufen können.
3. Vorlage eines vervollständigten und aktualisierten Modulhandbuchs.
4. Vorlage aller relevanten Kooperationsverträge. In diesem Rahmen muss auch eine Anrechenbarkeit für Leistungen, die nicht in Köln erworben wurden, sichergestellt sein.
5. Es muss nachgewiesen werden, dass die Lehre in dem Studiengang bezüglich der Personalressourcen für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der vorgesehenen Schwerpunkte und vor dem Hintergrund noch ausstehender Berufungen.
6. Es muss eine verbindliche Erklärung der Hochschule vorgelegt werden, aus der ersichtlich wird, dass die geplanten Baumaßnahmen in absehbarer Zeit umgesetzt werden.

Während der Baumaßnahmen müssen Ausweichräumlichkeiten zur Verfügung gestellt werden, die einen ordentlichen Studienbetrieb ermöglichen.

Empfehlungen:

1. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem weiter auszubauen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen überprüft und sukzessive an den jeweils festgestellten tatsächlichen Zeitaufwand angepasst werden. Die Absolventenbefragungen sollten systematisch durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg überprüft werden kann.
2. Es wird dringend empfohlen, dass von den Studierenden im Rahmen der Teilnahme an Veranstaltungen im Geoverbund außerhalb der eigenen Universität keine weiteren Studienbeiträge erhoben werden.
3. Es wird empfohlen, umfangreichere Inhalte zu endogenen Prozessen (ggf. in Kooperation mit der Uni Bonn) anzubieten.

F Stellungnahme des Fachausschusses

F-1 Stellungnahme des Fachausschusses 11 – „Geowissenschaften“

Der FA empfiehlt, den Masterstudiengang Geowissenschaften der Universität Köln unter den genannten Auflagen und Empfehlungen vorerst auf ein Jahr befristet zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung bis zum 30.09.2015.

G Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge (25.06.2010)

G-1 Zur Vergabe der Siegel der ASIIN und des Akkreditierungsrats

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und folgt grundsätzlich der Einschätzung von Gutachtern und Fachausschuss. Sie wandelt die vorgeschlagene Auflage zur Veröffentlichung der Lernergebnisse wegen einheitlichen Umgang mit dem Sachverhalt in eine Empfehlung um.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, den Masterstudiengang Geowissenschaften der Universität Köln unter den nachfolgenden Auflagen und Empfehlungen vorerst auf ein Jahr befristet zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung bis zum 30.09.2015.

Auflagen:

1. Vorlage der in Kraft gesetzten Ordnungen.

2. Vorlage eines vervollständigten und aktualisierten Modulhandbuchs.
3. Vorlage aller relevanten Kooperationsverträge. In diesem Rahmen muss auch eine Anrechenbarkeit für Leistungen, die nicht in Köln erworben wurden, sichergestellt sein.
4. Es muss nachgewiesen werden, dass die Lehre in dem Studiengang bezüglich der Personalressourcen für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der vorgesehenen Schwerpunkte und vor dem Hintergrund noch ausstehender Berufungen.
5. Es muss eine verbindliche Erklärung der Hochschule vorgelegt werden, aus der ersichtlich wird, dass die geplanten Baumaßnahmen in absehbarer Zeit umgesetzt werden. Während der Baumaßnahmen müssen Ausweichräumlichkeiten zur Verfügung gestellt werden, die einen ordentlichen Studienbetrieb ermöglichen.

Empfehlungen:

1. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem weiter auszubauen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen überprüft und sukzessive an den jeweils festgestellten tatsächlichen Zeitaufwand angepasst werden. Die Absolventenbefragungen sollten systematisch durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg überprüft werden kann.
2. Es wird dringend empfohlen, dass von den Studierenden im Rahmen der Teilnahme an Veranstaltungen im Geoverbund außerhalb der eigenen Universität keine weiteren Studienbeiträge erhoben werden.
3. Es wird empfohlen, umfangreichere Inhalte zu endogenen Prozessen (ggf. in Kooperation mit der Uni Bonn) anzubieten.
4. Die Beschreibung der angestrebten Lernergebnisse ist für die Studierenden zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich darauf berufen können.