

## Beschluss zur Akkreditierung

### des Studiengangs

#### ▪ „Geoinformationssysteme“ (M.Eng.)

#### an der Hochschule Anhalt

**Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe, der Stellungnahme der Hochschule und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 47. Sitzung vom 21./22. Mai 2012, in der 48. Sitzung vom 20./21. August 2012 sowie im Umlaufverfahren vom 12. Juli 2013 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:**

1. Der Studiengang „**Geoinformationssysteme**“ mit dem Abschluss „**Master of Engineering**“ an der **Hochschule Anhalt** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) mit einer Auflage akkreditiert.

Der Studiengang entspricht grundsätzlich den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der jeweils aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.

2. Es handelt sich um einen **weiterbildenden** Masterstudiengang.
3. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **stärker anwendungsorientiertes** Profil fest.
4. Die Akkreditierung wird mit der unten genannten Auflage verbunden. Die Auflage ist umzusetzen. Die Umsetzung der Auflage ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 30.04.2014** anzuzeigen.
5. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von fünf Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.9.2018**.

#### **Auflage:**

1. Es ist sicherzustellen, dass im Masterstudium die relevanten mathematischen Kompetenzen entsprechend dem Masterniveau des Qualifikationsrahmens erweitert und vertieft werden. Hierzu sind entweder die Zugangsvoraussetzungen so anzupassen, dass mit dem bestehenden Curriculum dies erreicht wird, oder das Curriculum ist entsprechend anzupassen.

**Gutachten zur Akkreditierung  
des Studiengangs Geoinformationssysteme  
an der Hochschule Anhalt**

**Begehung am 27./28.03.2012  
Wiederaufnahme des Verfahrens nach erfolgter Aussetzung  
im schriftlichen Verfahren**

**Gutachtergruppe:**

Prof. Dr. Thomas Blaschke	Paris-Lodron-Universität Salzburg, Zentrum für Geoinformatik
Prof. Dr. -Ing. Franz Josef Lohmar	Hochschule Bochum, Fachbereich Geodäsie
Jürgen Dressel	GeoDok GmbH (Vertreter der Berufspraxis)
Alexander Buchheister	Student der RWTH Aachen (studentischer Gutachter)

**Koordination:**

Ronny Heintze, Referent	Geschäftsstelle AQAS, Köln
-------------------------	----------------------------

## **Präambel**

Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens sind Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen. Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen wird in den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 10.12.2010.

## **1. Profil und Ziele des Studiengangs**

Geoinformationen und deren effektive Verarbeitung mit modernen Informationssystemen sind laut Angaben der Hochschule für vielfältige Entscheidungsprozesse unabdingbar. Dazu werden in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen Geoinformationssysteme (GIS) eingesetzt, die, verschieden ausgeprägt, viele gemeinsame theoretische und wissenschaftliche Grundlagen besitzen, die von der Geoinformatik, Geodäsie, Geographie und weiteren Geowissenschaften bereitgestellt werden. Immer stärker werden GIS als sogenannte Geodateninfrastrukturen vernetzt und die Bereitstellung sowie der Austausch von Geodaten zwingend vorgeschrieben. Mit wachsenden Möglichkeiten an Daten und deren Anwendung erhöht sich aus Sicht des Fachbereichs der Bedarf an ausgebildetem Fachpersonal. Es besteht laut Aussage des Antragsstellers ein erheblicher Bedarf an Weiterbildung des Personals in den Verwaltungen und in der freien Wirtschaft.

Der Masterstudiengang Geoinformationssysteme richtet sich als fünfsemestriger berufsbegleitender Weiterbildungsstudiengang an Berufstätige mit einem ersten qualifizierenden Hochschulabschluss, die mindestens zwei Jahre Berufspraxis besitzen und in ihrer beruflichen Tätigkeit mit GIS in den unterschiedlichsten Bereichen arbeiten. Die Zielgruppe für den Studiengang sind Anwender von Geoinformationssystemen, die in der kommunalen Verwaltung, im Planungsbereich, im Umwelt- und Naturschutz, in der Versorgungswirtschaft, im Marketing und anderen Bereichen arbeiten oder die die Verbindung von GIS mit ihrem beruflichen Tätigkeitsfeld planen. Mit diesem Weiterbildungsstudium sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, ihre bisherige Tätigkeit in besserer Qualität auszuführen, aber auch ihre berufliche Perspektive zu verbessern.

Die Absolventen des Masterstudienganges Geoinformationssysteme sollen befähigt werden, zur aktuellen wissenschaftlichen Diskussion beizutragen. Sie sollen Geoinformationssysteme an fachliche Fragestellungen anpassen können und die Praxis abstrahierender Prozesse erlernen. Sie sollen als Fachleute einer querschnittlich anwendbaren Technologie andere Fachdisziplinen in Erfassung, Analyse, Anwendung, Visualisierung und Präsentation raumbezogener Fragestellungen unterstützen. Die Anwendungsgebiete liegen laut Angaben des Fachbereichs u.a. im Flächenmanagement, in Verwaltungsbehörden, im Agrarbereich, im Facility Management, in der Betriebswirtschaft einschließlich Marketing und Logistik, in der Land- und Forstwirtschaft, der Landschaftsplanung, in der Archäologie, im Tourismus oder im Bergbau. Dabei soll eine enge Verzahnung der Ausbildung mit der jeweiligen Tätigkeit der Studierenden angestrebt werden.

Wahlmodule im dritten Fachsemester sollen eine Ausrichtung des Studiums auf die eigenen Arbeitsaufgaben und persönliche Interessen ermöglichen. Es wird erwartet, dass Themen für Projektarbeiten und vor allem die Themen für die eigene Master-Thesis aus dem aktuellen beruflichen Umfeld der Studierenden entwickelt werden. Dies soll die Akzeptanz und die Unterstützung des Studiums durch Arbeitgeber bzw. Dienstherrn erhöhen. Während der beruflichen Tätigkeit erworbene Qualifikationen und Kompetenzen sollen im begrenzten Umfang gleichwertig zur Studienleistung als Projektarbeit anerkannt werden können.

Der Studiengang ist als berufsbegleitender e-Learning-Studiengang konzipiert, der nur wenige Präsenzphasen zur Einführung in die Module und für Prüfungen vorsieht. Damit soll ein zeit- und ortsunabhängiges Studium ermöglicht werden und der Aufwand an Reisekosten und Reisezeit minimiert werden. Er ist als anwendungsorientierter Masterstudiengang konzipiert. Im Studium sollen wissenschaftliche Grundlagen eng mit praktischen Anwendungen verzahnt sein. Übungen und Projektaufgaben sollen auch gemeinschaftlich über die E-Learning-Plattform und weitere moderne Kommunikationswege bearbeitet werden können.

## **Bewertung**

Die Begründung für die Einrichtung des Studienprogramms ist im Hinblick auf den Arbeitsmarkt der Absolventen und unter Berücksichtigung der Entwicklungen auf dem Gebiet der Geoinformationssysteme aus Sicht der Gutachter gut nachvollziehbar. Ebenso halten die Gutachter die Bezeichnung des Studiengangs für zutreffend und die Vergabe des akademischen Grades Master of Engineering vor dem Hintergrund des geschilderten Profils des Studiengangs grundsätzlich für angemessen. Die formulierten Lernziele beinhalten sowohl fachliche als auch – wenn auch in in geringerem Umfang -überfachliche Aspekte. Die Organisation und Struktur des Studiums befördert aus Sicht der Gutachter die Entwicklung der Persönlichkeit der Studierenden sowie deren Fähigkeit zu zivilgesellschaftlichem Engagement.

Eine Schlüsselfunktion für das Erreichen der Ziele dieses weiterbildenden Master-Studiengangs kommt der Auswahl der Studierenden zu. Da die Heterogenität des Bewerberkreises berechtigtes Konzept ist, muss hierbei Transparenz und Vergleichbarkeit gewährleistet werden. Die ursprünglich beabsichtigte zwingende Anerkennung von Kompetenzen aus dem Berufsfeld der Bewerber wurde im Rahmen der Überarbeitung des Studiengangskonzeptes dahingehend entwickelt, dass der Studiengang nunmehr nur noch 90 Kreditpunkte umfasst, was die zwingende Anerkennung hinfällig werden lässt. Hieraus resultiert bei konsequenter Umsetzung, dass Zielgruppe des neuen Konzepts Bewerber sind, die bereits über einen Bachelor mit mindestens 210 Kreditpunkten oder vergleichbaren Abschlüssen verfügen.

Für Studierende mit einem Abschluss der diese Bedingungen nicht erfüllt sieht die Hochschule Regelungen vor, wie fehlende Kompetenzen extracurricular nachgeholt werden können oder in Ausnahmefällen auch Kompetenzen aus der Berufspraxis anerkannt werden können. Der im Ursprünglichen Konzept vorgesehene Regelfall wird damit zur Ausnahme, was die von der Hochschule vorgesehenen Regelungen als angemessen erscheinen lässt, wird doch klar, dass im Curriculum regelmäßig nur 90 CP vermittelt werden, was auch unter Aspekten der Studierbarkeit und der Studiendauer von 5 Semestern realistisch erscheint.

Die Gutachter empfehlen der Hochschule eindringlich, Bewerbern die fachlichen Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium transparent anzuzeigen. Es muss für Studienbewerber auch in der Außendarstellung des Studiengangs klar sein, welche Anforderungen an die Eingangsqualifikation gestellt werden, um Transparenz und Vergleichbarkeit sicher zu stellen. Sollte es zu einer Anerkennung von Kompetenzen aus dem Berufsfeld kommen, kann dies nicht ohne Wissen der Studierenden geschehen. Die Hochschule hat mit den getroffenen Regelungen formal sicher gestellt, dass der Masterabschluss im Regelfall erst nach 300 Kreditpunkten vergeben wird. Die Passgenauigkeit des überarbeiteten Konzepts mit 90 Kreditpunkten sollte genau evaluiert werden, um zu beobachten wie viele Bewerber die Zulassungsbedingungen erfüllen, und wie viele Bewerber über Ausnahmetatbestände zugelassen werden.

Zur Frage der Chancengleichheit wurde für die Gutachter überzeugend berichtet, dass Erfahrungen mit Studierenden in besonderen Lebenslagen bereits vorliegen und erfolgreich individuelle Lösungen gefunden werden konnten. Das Konzept des Onlinestudiums selbst ist besonders geeignet, um orts- und zeitunabhängig zu studieren.

## 2. Qualität des Curriculums

Zulassungsvoraussetzung ist ein qualifizierter Hochschulabschluss mit einer Regelstudienzeit von mindestens 210 Kreditpunkten. Die Hochschule möchte aufgrund der zu erwartenden fachlichen Breite der zukünftigen Studierenden sowie der Querschnittlichkeit der Anwendungen keine Studienfächer fordern oder nennen. Die Teilnehmer müssen zur Zulassung mindestens zwei Jahre Berufserfahrung nach Studienabschluss vorweisen und zum Zeitpunkt der Bewerbung in einem Anwendungsbereich der Geoinformationssysteme bzw. Geodaten arbeiten. Es gibt keinen NC. Die Zulassung zum Studium obliegt der Studiengangsleitung.

Der Workload des Masterstudiengangs beträgt 90 Credits in einer Regelstudienzeit von fünf Semestern. Der Studiengang gliedert sich modular und in jedem Semester sollen bis zu 20 CPs erreicht werden. Alle Module mit Ausnahme der Masterarbeit haben einen Umfang von 5 CP. Das erste bis dritte Semester haben einen Umfang von je 20 CP, wobei die ersten beiden Semester aus Pflichtmodulen gebildet werden. Im dritten Semester sind ein Pflichtmodul und drei Wahlpflichtmodule zu belegen.. Die Master Thesis und das Kolloquium im vierten und fünften Semester sind auf 30 CPs angelegt. Alle Module mit Ausnahme der Sommerschule werden als E-Learning-Module mit Präsenzphasen konzipiert, wobei die Präsenzphasen zu Anfang und zu Ende des Semesters angeordnet werden.

Die Sommerschule im zweiten Semester soll eine Abwechslung zu den Lehrformen der anderen Module bieten. Dieses Modul dient als Modul mit hohem Präsenzanteil der gemeinsamen und Studiengangübergreifenden Projektbearbeitung, da es mit dem vom Institut für Geoinformation und Vermessung veranstalteten GIS-Camp verbunden wird. Weitere Teilnehmer des GIS-Camps kommen aus Bachelor- und Master-Studiengängen der Hochschule Anhalt und anderer Universitäten und Hochschulen. Da diese praxisnahe Ausbildungsform sich laut Antragsteller in den Präsenzstudiengängen gut bewährt hat, wurde sie auch in diesen Studiengang integriert. Als zusätzliches Ergebnis wird hier durch die gemeinsame Projektarbeit der persönliche Austausch der Studierenden untereinander erzielt, der die Bildung einer Community und die Einbindung in die Fachwelt fördern soll. Dabei soll innerhalb des GIS-Camps den Studierenden von Master-Studiengängen eine besondere Aufgabe in stärker leitender Funktion zukommen. Dadurch sollen, zu den Soft-Skills gehörende Kompetenzen in kooperativer Projektleitung und Organisation praktisch erarbeitet werden, wie sie später von einem Master-Absolventen in seiner beruflichen Verwendung erwartet werden. Alternativ zum GIS-Camp kann, wenn es einzelnen Fernstudenten nicht möglich ist, das GIS-Camp zu besuchen (z.B. aus terminlichen Gründen), eine andere Sommerschule einer Universität oder Hochschule im vergleichbaren Umfang belegt werden.

In fast allen Modulen des ersten bis dritten Semesters sind neben Übungsaufgaben auch Projektaufgaben integriert, welche die Übertragung der wissenschaftlichen Grundlagen auf praktische Problemstellungen fördern sollen. Zusätzlich gibt es in jedem Semester ein Projektfach (GIS-Projekt). Die Projekte werden in Absprache mit den Studenten von Lehrenden des Studiengangs gestellt und individuell betreut. Dabei können sowohl Aufgaben aus dem beruflichen Umfeld der Studierenden durch diese vorgeschlagen werden, es ist aber auch möglich, Themen aus Forschungsprojekten zu bearbeiten. Weist ein Student aus seiner bisherigen beruflichen Tätigkeit vergleichbare Kenntnisse und Kompetenzen nach, so können auf Antrag die Credits der GIS-Projekt-Module anerkannt werden. Dies führt in diesen Fällen zu einer Reduzierung des Workloads.

Die Präsenzzeiten umfassen 5 Tage im ersten Semester, 16 Tage im zweiten Semester (14 Tage davon entfallen auf die Sommer Schule „GIS-Camp“), 4 Tage im dritten Semester. Im vierten und fünften Semester können die Studierenden individuelle persönliche Termine zur Betreuung der Master-Thesis wahrnehmen.

Zu Beginn der jeweiligen Präsenzphasen soll in die jeweiligen Module eingeführt werden. In der Selbstlern- und Fernstudienphase arbeiten die Studierenden mit der Lernplattform moodle und

können über diesen Kontakt mit den Kommilitonen aufnehmen und in einen Dialog treten. Die Studierenden sollen zur Bildung von Lerngruppen und zur intensiven Nutzung von Online-Kommunikation angeregt werden. Die Studierenden können Lehrbeauftragte über moodle, modulbezogene Foren, Skype oder E-Mail kontaktieren.

Das Lehrmaterial besteht aus medial aufbereiteten Vorlesungsmaterialien, Übungsaufgaben, die interaktiv oder als Einsendeaufgaben bearbeitet werden können. Diskussionen zur Aufarbeitung der Lehrinhalte sollen als Ferndiskussion digital über Foren erfolgen.

## **Bewertung**

Der Masterstudiengang Geoinformationssysteme richtet sich als fünfsemestriger berufsbegleitender Studiengang an Berufstätige mit einem ersten qualifizierenden Hochschulabschluss. Die ersten drei Semester sind mit 20 CP kalkuliert. Die letzten zwei mit jeweils 15 CP. Aus Sicht der Gutachter ist unter Beachtung des zu erreichenden Masterniveaus eine fünfsemestrige Studienzeit mit einer hohen aber realisierbaren Belastung der Studierenden verbunden, die zeitgleich in der Regel in Vollzeit arbeiten. Die Transparenz und frühzeitige Kommunikation der hohen Arbeitsbelastung für fünf Semester sind von daher besonders wichtig.

Die Inhalte des Studiengangs sind relevant und aktuell sowie praxisrelevant. Das Curriculum sowie die Lernziele sind klar beschrieben und strukturiert. Dies trifft auch für die Dokumentation der Modulhalte zu. Einziger auch in der Überarbeitung des Studiengangs noch nicht letztlich überzeugend gelöster Punkt des Curriculums ist die für das Masterniveau ausreichend notwendige Integration mathematischer Kompetenzen. Es muss unbedingt gewährleistet werden, dass Absolventen mit dem Titel „Master of Engineering“ ein für das Masterniveau angemessenes Verständnis und Rüstzeug an mathematischen Grundlagen aufweisen. Aufgrund der Breite der Zulassungsbedingungen muss hier von sehr heterogenen Vorkenntnissen ausgegangen werden und die bisherige Verankerung im Curriculum scheint bisher nicht letztlich überzeugend. **(Monitum)**

Das Curriculum ist in seiner Gesamtheit, mit der oben erwähnten Ausnahme, so konzipiert, dass durch die Kombination der vorgesehenen Module die von der Hochschule definierten des Studienprogramms Qualifikationsziele auf Masterniveau erreicht werden können: An mehreren Stellen der Dokumentation taucht der – notwendige und sinnvolle - Anspruch auf, dass die Absolventen in der Lage sein sollen „fortgeschrittene wissenschaftliche Methoden“ anzuwenden. Die Gutachter kommen auf Basis der Unterlagen und der Gespräche zu dem Ergebnis, dass das Curriculum geeignet ist um das skizzierte Fachwissen und fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, und methodische Kompetenzen zu vermitteln. Die Hinführung der z.T. viele Jahre in der beruflichen Praxis tätigen Studierenden zum wissenschaftlichen Arbeiten und zur Masterarbeit im Besonderen stellt aus Sicht der Gutachter zweifelsfrei eine mögliche Herausforderung dar, die der Fachbereich im Rahmen der Überarbeitung des Konzeptes erfolgreich gelöst hat.

Die Angleichung der Kenntnisse des heterogenen Felds der Erstsemester ist durch eine anspruchsvolle aber gelungene Kombination von Wahl und Pflichtmodulen gelungen.

Die Module sind im Modulhandbuch gut und vollständig beschrieben. Die Aktualisierung des Handbuches ist Teil des Qualitätssicherungssystems der Hochschule. Ein Mobilitätsfenster ist aufgrund des besonderen Profils des Fernstudiums nicht vorgesehen und wird von den Gutachtern auch als nicht zwingend notwendig erachtet.

## **3. Studierbarkeit des Studiengangs**

Die Studienfachberatung übernimmt die Studiengangleitung, die Professoren des Fachbereichs inne haben. Den Studierenden steht ein hauptamtlicher Studienorganisator, der in einer Vollzeit-

stelle ausschließlich für den Studiengang Geoinformationssysteme zuständig ist, als Ansprechpartner für alle technischen und organisatorischen Fragen zur Verfügung.

Die erste Präsenzphase des Studiums beinhaltet eine Einführung in die E-Learning-Plattform sowie den weiteren notwendigen Computerprogrammen und eine Erklärung der verschiedenen Kommunikationswege.

Der Aufbau des Curriculums, die Einordnung der Prüfungen und die organisatorische Gestaltung des Fernstudiums sollen die Einhaltung der Regelstudienzeit ermöglichen. Dazu ist für die Studierenden ein Lernaufwand von durchschnittlich 20 bis 25 Stunden je Woche kontinuierlich erforderlich. Das Studium ist auf das gesamte Jahr ausgelegt mit Ausnahme von zwei freien Wochen rund um Weihnachten. Das Weglassen von Semesterferien soll das Einhalten der Regelstudienzeit ermöglichen.

Der Anspruch auf Nachteilsausgleich für behinderte Studierende ist in § 14 Absatz 11 der Prüfungsordnung geregelt.

### **Bewertung**

Seitens der Studierenden werden der existierende Fachstudienberater und die gute Erreichbarkeit sowie das hohe Engagement aller Dozierenden ausdrücklich gelobt. Organisatorische als auch inhaltliche Fragen, werden im Regelfall innerhalb von weniger als zwei Tagen beantwortet und Probleme zeitnah und individuell gelöst.

Die im Curriculum verankerten Studienleistungen sind nach Aussagen der Studierenden für den Lernprozess förderlich, und weisen dabei einen unterschiedlichen Umfang auf. Seitens der Programmverantwortlichen wird das bewusste Aufwerfen von Fragestellungen zur späteren Diskussion in der Lernplattform betont. Der Umfang und die Vielfalt der Studienleistungen werden von der Gutachtergruppe als angemessen beurteilt.

Der täglich im Mittel benötigte Workload wird von den Studierenden mit 2-3 Stunden beziffert. In der beispielhaften Auswertung der ersten Ergebnisse, zeigte sich der Gutachtergruppe jedoch, dass der überwiegende Teil der Studierenden sich mit einem exemplarischen Modul 20-30 Stunden wöchentlich beschäftigt (Einschätzung Selbststudienaufwand Module 1 – 4 beMasterGIS in der Selbstdokumentation). Auf Nachfrage führten die Studierenden zudem aus, dass die individuellen Belastungsgrenzen unterschiedlich sind, bei der Verfolgung des Ziels den Studiengang in der Regelstudienzeit abzuschließen jedoch – durch die parallele Beschäftigung - eine sehr hohe Belastung, gerade in den ersten beiden Semestern, vorherrscht. Aus Sicht der Gutachter ist im berufsbegleitenden Studium neben einer Vollzeittätigkeit eine hohe Belastung zweifelsfrei zu erwarten. Die durchgeführte Verlängerung der Studienzeit auf fünf Semester ist aus Sicht der Gutachter ein geeignetes Instrument die Arbeitsbelastung der Studierenden zeitlich zu strecken und damit der Lebensrealität eines Vollzeitarbeiters anzupassen, um das abschließend zu erreichende Niveau sicher zu stellen.

Die Prüfungsorganisation ist nach Sicht der Gutachtergruppe, übereinstimmend mit den Studierenden, gut gelöst und entspricht den aktuellen Vorgaben. So findet an den Präsenztagen im Regelfall nicht mehr als eine Prüfung je Tag statt. Aus Sicht der Gutachter ist so ein guter Kompromiss aus Prüfungen je Tag und der Anzahl der Präsenztage gefunden wurden. Die gewählten Prüfungsformen sind angemessen, ebenso deren Bandbreite. Der antizipierte Workload pro Modul ist plausibel.

Laut Aussagen der Programmverantwortlichen ist eine Kooperation des Arbeitgebers wünschenswert, da so - durch die wissenschaftliche Bearbeitung - eigene Praxis-Projekte in einem höheren Qualitätsniveau bearbeitet werden können. Zwingend für den erfolgreichen Abschluss des Studiengangs ist eine solche Kooperation jedoch nicht nötig. Die Gutachtergruppe gelangt zu der Überzeugung, dass die Durchführbarkeit des Studiengangs neben einer regulären Beschäfti-

gung ohne Einverständnis beziehungsweise Unterstützung des Arbeitgebers eine besondere Herausforderung für die Studierenden darstellt, die besondere Anforderungen an die Transparenz der Anforderungen an die Hochschule stellt.

Ein Nachteilsausgleich ist in den Prüfungsordnungen verankert und dessen Umsetzung wird individuell und persönlich geregelt. Unter Verweis auf die auch aus Sicht der Gutachter individuelle Betreuung der Studierenden, nennen die Programmverantwortlichen Beispiele für bereits realisierte Lösungen für Studierende in besonderen Lebenslagen, welche einer Studienzeiterverlängerung entgegenwirken sollen. Die Gutachtergruppe teilt darüber hinaus die Einschätzung der Hochschule, dass das Konzept eines Online-Studiums in besonderem Maße geeignet ist um Orts- und Zeitunabhängig zu studierenden.

Informationen für Studieninteressierte sind übersichtlich und in großem Umfang auf den Internetseiten des Studiengangs zu finden, alle zentralen Dokumente sind dort veröffentlicht. Die Programmverantwortlichen haben aus den jüngsten Ergebnissen und Rückmeldungen des bereits angelaufenen Studiengangs die ersten Veränderungen an der Prüfungsordnung vorgenommen, welche von den Gutachtern - sofern nicht anders erwähnt - befürwortet werden.

#### **4. Berufsfeldorientierung**

Der Studiengang möchte die Studierenden befähigen, fortgeschrittene wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse fachübergreifend anzuwenden, Probleme zu erkennen und Lösungen zu entwickeln.

Als potentielle Berufsfelder der AbsolventInnen werden der Einsatz bei privaten Planungsbüros sowie in den Geodatenabteilungen großer Unternehmen, in Beratungsunternehmen sowie Dokumentationsabteilungen von Leitungsbetreibern, frei-berufliche Tätigkeiten im eigenen Ingenieur-, Planungs- oder Consultingbüro, sowie Tätigkeiten im Öffentlichen Dienst, bspw. in der Geoinformationsverwaltung der Länder, anderer behördlicher Stellen wie die Ämter für Landwirtschaft sowie als Fachleute für geoinformationsbezogene Daten und Anwendungen in Landratsämtern und Kommunen gesehen.

#### **Bewertung**

Geoinformationssysteme (GIS) und die dahinter stehende Geoinformatikbranche werden geprägt von einem interdisziplinären Ansatz und ständigen, hochdynamischen Veränderungen. Wechselwirkungen mit unterschiedlichen Technologiefeldern (z.B. Internet, Satellitennavigation, e-Business, Consumer-Applikationen, Marktdurchdringung von GIS) verstärken diesen Wandel und führen zu immer neuen Herausforderungen. Für Privatwirtschaft und öffentliche Verwaltung bedeutet dieser Prozess einen wachsenden Personalbedarf bei gleichzeitig steigendem Anspruch an den Qualifizierungs- und Spezialisierungsgrad. Fachkräftemangel und Unterqualifikation hemmen die wirtschaftliche Entwicklung der Geoinformatikbranche.

Somit ist es nur zu begrüßen, wenn es Weiterbildungs- und Qualifizierungsangebote im Sinne eines „lebenslangen Lernens“ auch als berufsbegleitendes Fernstudium gibt. Dadurch und durch die hohe Praxisorientierung ergeben sich besondere Chancen und Möglichkeiten im Hinblick auf die spätere Berufstätigkeit, die im vorliegenden Studienprogramm in geeigneter Weise genutzt werden.

Zunächst ist es förderlich, dass die HS Anhalt insgesamt einen Schwerpunkt auf berufliche Weiterbildung setzt, in den sich auch der Fernstudiengang „Geoinformationssysteme“ einfügt. Die offenbar gute Vernetzung der Hochschule mit der regionalen Verwaltung und Wirtschaft (Hochschulstandorte in verschiedenen Kommunen, Zusammenarbeit mit Wirtschaftsförderungen, Verbänden, KMUs etc.) wird aus Sicht der Berufspraxis sehr positiv bewertet.



Für die Studierenden des Studienganges „Geoinformationssysteme“ kommt eine weitere Komponente hinzu, da sie i.d.R. im Berufsleben stehen. Es wird begrüßt, dass die entsprechenden Arbeitgeber –wenn möglich- in die Weiterbildung eng eingebunden werden. Hierzu werden bereits unterschiedliche Modelle praktiziert.

Da der Masterstudiengang auch für Führungsaufgaben qualifizieren soll, dürfen nach Meinung der Gutachter trotz der starken Anwendungsnähe ein gewisser wissenschaftlicher Charakter und eine Befähigung zum (Projekt-)Management nicht zu kurz kommen. Obwohl einige der Studierenden durch ihr Berufsleben Vorerfahrungen mitbringen werden, sollten verbindliche Studienangebote zum Erwerb ausreichender Führungskompetenzen und zur wissenschaftlichen Reflexion im Curriculum verankert werden.

Der in der Geobranche kursierende Begriff des „Geoinformations-Managers“ bringt recht deutlich zum Ausdruck, in welche Richtung sich ein Teil des Berufsfeldes erweitert hat und welche Anforderungen damit auf dem Arbeitsmarkt insbesondere an Absolventen von Masterstudiengängen gestellt werden. Vor dem Hintergrund einer zunehmenden Internationalisierung des Arbeitsfeldes gilt dies auch für Fremdsprachenkommunikation (i.d.R. Englisch). Englischsprachige Lehrinhalte sollten daher perspektivisch verstärkt in das Angebot aufgenommen werden (z.B. Seminare, internationale Standards, Besuch internationaler Kongresse mit englischsprachigem Erfahrungsbericht).

Neben der fachlichen Befähigung sind insbesondere im Höheren Dienst oder in Führungspositionen ausgeprägte soziale Kompetenzen gefragt. Es wird davon ausgegangen, dass Soft Skills einerseits durch die Berufserfahrung z.T. mitgebracht, während des Studiums weiter ausgebaut (Projektarbeit, Lerngruppen, Bildung einer Community etc.) und insbesondere im begrüßenswerten Sommer-GIS-Camp vertieft werden.

Aus Sicht der Gutachter liegt mit Blick auf die zu erwartende Heterogenität der Studierenden ein großes Potential für die spätere Berufspraxis in einer Vernetzung der Studierenden untereinander, die auch seitens der Hochschule in die Zeit nach dem Abschluss überführt werden sollte. Eine frühzeitige Vorbereitung und Hinführung auf ein funktionierendes Alumni Netzwerk wird empfohlen.

## **5. Personelle und sächliche Ressourcen**

Der Studiengang startet jährlich zum Wintersemester mit einer geplanten Gruppengröße von 20 Studierenden.

Die Lehrbeauftragten der HS Anhalt sollen die Betreuung zusätzlich zu ihren Lehraufgaben im Präsenzstudium übernehmen. Die Lehrbeauftragten der HS Anhalt sollen durch weitere Lehrbeauftragte von anderen Hochschulen und aus der Praxis unterstützt werden. Es gibt sechs Professuren relevanter Fächer im Direktstudium an der HS Anhalt. Dazu sollen acht Lehrbeauftragte eingesetzt werden. Während der Präsenzzeiten ist der Zugang zu Lehrräumen, Computerpools und dem WLAN gewährleistet.

Neben der finanziellen Förderung hat das Kultusministerium ein Tutorenprogramm für den Projektleiter eingerichtet. Die drei Tutoren arbeiten fachlich auf dem Gebiet des E-Learning bzw. betreiben selbst E-Learning Studiengänge.

Für die Absicherung der Fernlehre wird die an der HS Anhalt bereits vorhandene E-Learning-Plattform Moodle eingesetzt. Die Studierenden müssen einen Computerarbeitsplatz besitzen.

Um einen Einsatz spezieller marktüblicher Softwareprodukte zu ermöglichen, wurden mit Fachsoftware-Anbietern Vereinbarungen getroffen, dass Studentenversionen in ausreichender Anzahl und Dauer zur Verfügung stehen. Dabei wird auch mit Open Source Software gearbeitet. Darüber hinaus ist für spezielle Softwareprodukte, die zwingend einen Lizenzserver benötigen, ein virtuelles Netzwerk (VPN) eingerichtet. Über dieses verbinden sich die Studenten von zu Hause mit

dem Hochschulnetz. Per VPN werden auch Datenbankserver erreicht, um z.B. den gemeinsamen Zugriff auf Übungs- oder Projektdaten zu ermöglichen. Diese technischen Maßnahmen geben den Studenten Voraussetzungen für Übungen und Projekte, die mit den Möglichkeiten für Direktstudenten vergleichbar sein sollen.

Der Studiengang wird in der Einführungsphase durch das Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt finanziell gefördert und soll sich nach dieser Einführungsphase im Wesentlichen selbst aus Studiengebühren finanzieren.

### **Bewertung**

Die Liste der Modulbeauftragten lässt aus Sicht der Gutachter keinen Zweifel, dass die Lehre durch ausgewiesene Experten der jeweiligen Bereiche getragen wird (zumeist Professoren mit wissenschaftlicher Qualifikation), die zudem sowohl Forschungsaktivitäten als auch Praxisnähe aufweisen. Von einer dauerhaften Einbindung der berufenen externen Lehrbeauftragten kann ebenfalls ausgegangen werden.

Auch die aufgeführten sächlichen Ressourcen des Fachbereichs inkl. der E-Learning-Plattform stellen bei der angestrebten Teilnehmerzahl eine gute Infrastruktur dar.

Die seit dem Jahre 2010 bereitgestellten Fördermittel des Landes Sachsen-Anhalt lassen erwarten, dass gleich in der Aufbauphase dieses Studiengangs maßgeschneidertes, sehr gutes E-Learning-Material erstellt werden konnte. Die Gutachter haben im Rahmen der Vor Ort Begehung punktuell und zufällig einzelne der Materialien in Augenschein genommen. Für die Laufendhaltung ist bei angesetzten Einnahmen aus den Studiengebühren bei einer Teilnehmerzahl von 15 Studierenden eine vollständige Aktualisierung des Materials in einem Zeitraum von etwa fünf Jahren eingerechnet. Dieser Ansatz ist plausibel und schafft nach Einschätzung der Gutachter die Voraussetzung zur Gewährleistung einer dauerhaft hohen Qualität der Materialien.

## **6. Qualitätssicherung**

Die Hochschule Anhalt führt auf Grundlage ihrer Evaluationsordnung jedes Semester Studierendenbefragungen mit Papierfragebögen mit Hilfe der Software EvaSys durch. Die Lehrbeauftragten erhalten die Ergebnisse der Evaluation und sind aufgefordert, diese mit den Studierenden zu besprechen.

Ein zentrales Qualitätssicherungssystem soll eingeführt werden und befindet sich in der Phase der Vorbereitung der Implementierung

Die Studiengangleiter sind für die Qualitätssicherung im Studiengang Geoinformationssysteme verantwortlich. Die Evaluierung der Module erfolgt einmal im Semester während einer Präsenzphase. Die erste Evaluierung fand im April 2011 statt. In jeder Präsenzphase soll es einen Termin für Gespräche zwischen Studenten und Studiengangleitung zur Klärung von Problemen und zur Feedback-Möglichkeit geben.

In Vorbereitung auf die besonderen Erfordernisse eines Fernstudiengangs fanden zwei Tages-Workshops zur Schulung der Lehrenden statt. Diese Workshops sollen künftig einmal jährlich stattfinden.

### **Bewertung**

Bedingt durch die Rahmenbedingungen eines Fernstudiums ergeben sich spezielle Anforderungen für das Qualitätsmanagement des Studiengangs, welche die Programmverantwortlichen - auch aus den Erfahrungen anderer Fernstudiengänge der Hochschule - der Gutachtergruppe gut aufzeigen konnten. Als Besonderheit nannten die Programmverantwortlichen hier die engere Betreuung der Studierenden. Maßnahmen auf zentraler Ebene befinden sich in Vorbereitung.

Zusätzlich finden auf Studiengangs-Ebene jährliche Workshops zur Schulung der Dozierenden statt.

Eine Lehrveranstaltungsevaluation wird während der Präsenzphasen durchgeführt. Nach den derzeitigen Regelungen wird jedes Modul einmal innerhalb der Regelstudienzeit von den Studierenden evaluiert. Aktuell wird jedoch in kürzeren Intervallen evaluiert, um den Studiengang direkt an die ersten Erfahrungen anpassen zu können. Im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluierung wird auch der benötigte Workload abgefragt. Aus Sicht der Gutachter ist dieses Vorgehen angemessen und findet Unterstützung.

Die Einbeziehung der Berufspraxis in die Weiterentwicklung des Studiengangs erfolgt durch die Vernetzung der Hochschule in die mittelständische Wirtschaft an allen drei Standorten, aus der sich auch eine Vielzahl von praxisorientierten Abschlussarbeiten ergeben. Zudem fließen nicht nur die Rückmeldungen der (größtenteils beschäftigten) immatrikulierten Studierenden, sondern auch die Rückmeldungen zum Präsenzstudiengang in die Weiterentwicklung des Fernstudiengangs ein.

Die Gutachter empfehlen, dass Potential der engen Verknüpfung durch die Studienberatung mit den Studierenden über das Studium hinaus zu nutzen. Neben einer Absolventinnen- und Absolventenbefragung sollte hier über den Aufbau eines Alumni-Netzwerkes nachgedacht werden, um den Austausch über das Studium hinaus zu ermöglichen, den Verbleib der Absolventinnen und Absolventen nachvollziehen zu können und Rückkopplungen auf die Studieninhalte jederzeit zu ermöglichen.

Zusammenfassend stellt die Gutachtergruppe fest, dass ein kontinuierlicher Austausch über die Studienorganisation und die Studieninhalte mit den verschiedenen Beteiligten stattfindet. Diese – häufig informellen – Runden, sollten perspektivisch stärker in Regelkreisläufe integriert werden, auch um die Einzelfalllösungen zu dokumentieren und in den Studiengang zu implementieren. Weiterhin sollte eine Organisations- bzw. Vertretungsform der im Studiengang immatrikulierten Studierenden diskutiert werden, da die Studierenden derzeit als Einzelpersonen organisiert sind und aufgrund der besonderen Rahmenbedingungen eines Fernstudiengangs auch eine Einbindung der Fachschaftsstudenten des Präsenzstudiengangs in die Gremien (z.B. Prüfungsausschuss) als nicht vollständig zielführend zu sehen ist.

## **7. Empfehlung der Gutachtergruppe**

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Geoinformationssysteme**“ an der Hochschule Anhalt mit dem Abschluss „**Master of Engineering**“ mit Auflagen zu akkreditieren.

### **Monita:**

1. Das Erreichen von mathematischen Kompetenzen auf Masterniveau muss in höherem Umfang sichergestellt werden.