

## **Gutachten zur Akkreditierung der Studiengänge**

**Bachelor of Engineering „Geoinformatik“**

**Master of Engineering „Geoinformatik“**

**Bachelor of Engineering „Vermessungswesen“**

**Master Membrane Structures “Membrane Structures”**

**an der Hochschule Anhalt (FH)**

Begehung der Fachhochschule am 1./2. November 2007

### **Gutachtergruppe:**

<b>Prof. Dr. Antonio Krüger</b>	Universität Münster Institut für Geoinformatik
<b>Prof. Dr. Werner Sobek</b>	Universität Stuttgart Institut für Leichtbau, Entwerfen und Konstruieren
<b>Prof. Dr. Gerhard Zöllner</b>	Fachhochschule München, Fakultät für Geoinformationswesen
<b>Dipl.-Ing. Burkhard Kreuter</b>	Verband Deutscher Vermessungsingenieure (VDV), (Vertreter der Berufspraxis)
<b>Markus Brüne</b>	Ruhr-Universität Bochum (Vertreter der Studierenden)
<b>Koordinatorin:</b>	<b>Katja Kluth</b> , Geschäftsstelle AQAS

## Akkreditierungsentscheidung

---

Auf der Basis des Berichts der Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 30. Sitzung vom 18. Februar 2008 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

Der Bachelor-Studiengang „**Vermessungswesen**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit einer Auflage akkreditiert**.

### Auflage:

1. Die Kreditierung des Berufspraktikums in den Bachelorstudiengängen und der Workload der Studierenden müssen miteinander in Einklang gebracht werden.

### Empfehlung:

1. Bei der Weiterentwicklung des Studienganges sollte auch die Variante 7 Semester für den Bachelor plus 3 Semester für den Master unter dem Gesichtspunkt der Integration ausreichender Praxisphasen noch einmal diskutiert werden.
2. Die Modulbeschreibungen sollten vervollständigt werden, insbesondere beim Modul Flächenmanagement I hinsichtlich der Grundlagen für die Grundstückswertermittlung und beim Modul Mathematik I hinsichtlich Trigonometrie.

Der Bachelor-Studiengang „**Geoinformatik**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit einer Auflage akkreditiert**.

### Auflage:

1. Die Kreditierung des Berufspraktikums in den Bachelorstudiengängen und der Workload der Studierenden müssen miteinander in Einklang gebracht werden.

Der Master-Studiengang „**Geoinformatik**“ mit dem Abschluss „**Master of Engineering**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit Auflagen akkreditiert**. Es handelt sich um einen **konsekutiven** Master-Studiengang. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **stärker anwendungsorientiertes** Profil fest. Der Masterabschluss eröffnet den Zugang zum höheren Dienst.

#### Auflage:

1. Die Zugangsvoraussetzungen sind stringenter zu formulieren, insbesondere die Grundausbildung in Mathematik muss in den Zugangsvoraussetzungen verbindlich in Anlehnung an den Ausbildungsstand des B.Eng. Geoinformatik festgeschrieben werden.

#### Empfehlung:

1. Das Modul Geodatenerfassung VI sollte fakultativ angeboten und stattdessen der Wahlpflichtbereich durch weitere Geoinformatik- oder Informatikveranstaltungen erweitert werden.

Die Akkreditierungskommission spricht zudem die folgenden **übergreifenden Empfehlungen** aus:

#### Empfehlungen:

1. Der von der Hochschule bereits beschrittene Weg bezüglich der realistischen Schätzung des Workload sollte konsequent weiter verfolgt werden.
2. In den Bereichen, in denen Masterstudiengänge eingerichtet werden, sollten nach Möglichkeit zusätzliche Mittel für die Beschaffung von Literatur zur Verfügung gestellt werden.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen unwesentlicher Art im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.

Die Auflagen sind umzusetzen. Die **Umsetzung der Auflagen** ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **31.03.2009** anzuzeigen.

Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum **30.09.2013**.

Sollte der Studiengang zu einem späteren Zeitpunkt anlaufen, kann die Akkreditierung auf Antrag der Hochschule entsprechend verlängert werden.

Die Akkreditierung wird unwirksam, wenn der akkreditierte Studiengang nicht innerhalb von zwei Jahren nach dem Wirksamwerden der Akkreditierungsentscheidung eröffnet wird. In Fällen von konsekutiven BA/MA-Studiengängen, die in einem Verfahren aufgrund desselben Antrags der Hochschule akkreditiert werden, gilt die Eröffnung des Bachelorstudiengangs auch als Eröffnung des konsekutiven Masterstudiengangs im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.

Das Akkreditierungsverfahren für den Masterstudiengang „**Membrane Structures**“ wird ausgesetzt, da Qualitätsanforderungen wesentlicher Art im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006 nicht erfüllt sind.

Die Frist für die Aussetzung des Verfahrens beträgt maximal 1 Jahr. Die Hochschule erhält die Möglichkeit den Studiengang in dieser Zeit zu überarbeiten.

Die überarbeiteten Unterlagen werden der Gutachtergruppe erneut zu einer schriftlichen Begutachtung vorgelegt. Die Akkreditierungskommission trifft dann auf der Basis der gutachterlichen Bewertung die abschließende Akkreditierungsentscheidung.

#### Wesentliche Kritikpunkte und Anregungen zur Überarbeitung des **Master Membrane Structures**

1. Der Abschlussgrad des Studienganges sollte „Master **of** ...“ lauten
2. Die Zugangsvoraussetzungen müssen bezüglich der vorzuweisenden Qualifikationen präzisiert werden. Es muss ein Verfahren festgelegt und mit Inhalten hinterlegt werden, das diese Qualifikationen abprüft. Die Anforderungen an den Zugang müssen entsprechend den Zielen des Studienganges ausgestaltet werden.
3. Das Profil des Studienganges ist zu schärfen und das Ziel ist realistisch zu formulieren.
4. Das Curriculum sollte insbesondere um die Inhalte „Bauphysik“ und „Fragen zur Nachhaltigkeit der Bauweise“ ergänzt werden.
5. Die Lehre im Bereich Entwerfen/Architektur sollte hinsichtlich des in den gegebenen Zeiteinheiten tatsächlich sinnvoll vermittelbaren Wissens angepasst werden. Dasselbe gilt für die Lehre im Bereich des Konstruierens/Detaillierens.
6. Die Präsenzzeiten sollten, dem Wunsch der Studierenden entsprechend, verlängert und/oder intensiviert werden.
7. Es ist eine stärkere Anbindung des Studienganges an den Fachbereich zu realisieren. Insbesondere sollte eine stärkere Verknüpfung mit den Kolleginnen und Kollegen aus dem Bereich der Architektur umgesetzt werden.
8. Die Lehrenden müssen über die entsprechende wissenschaftliche Qualifikation im Bereich des Membranbaus verfügen. Dies ist derzeit nicht bei allen im Studiengang verpflichteten Dozenten gegeben. Deshalb ein Anforderungsprofil für die Lehrenden des Studienganges zu entwickeln. Dozenten, die die Qualitätsanforderungen nicht erfüllen, sind auszutauschen.

9. Die im Studiengang lehrenden Dozenten müssen feste Sprechzeiten einrichten und sich auf eine Kommunikationsplattform einigen. Grundsätzlich müssen Deputate vertraglich fixiert und erfüllt werden.
10. Es muss sichergestellt werden, dass eine kontinuierliche Betreuung der Studierenden gegeben ist.
11. Die Kommunikationsmöglichkeiten unter den Studierenden selbst sind zu verbessern.
12. Es könnte, entsprechend dem Vorschlag der Hochschule, ein inner- und außerhochschulisch besetzter wissenschaftlicher Beirat als externes Qualitätssicherungsinstrument installiert werden. Dieser könnten – im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten, bei der Bestellung der Dozenten mitwirken, bei der Frage des Zugangs aktiv werden sowie grundsätzliche Qualitätsanforderungen entwickeln und die Qualität des Studienprogramms stetig überwachen.

## **1 Allgemeine Informationen**

Die Hochschule Anhalt hat zum Wintersemester 2004/2005 alle Präsenzstudiengänge auf das Bachelor-/Mastersystem umgestellt. Um eine fachhochschulspezifische, praxisorientierte Ausbildung ermöglichen zu können, wurde gleichzeitig eine Studienstruktur gewählt, die eine 18-wöchige, wissenschaftlich betreute Praxisphase (Berufspraktikum) verwirklicht. Um darüber hinaus sechs Theoriesemester ermöglichen zu können, wurde ein neuer Semesterablauf von 12+6 Wochen eingerichtet (12 Wochen Vorlesungen, Übungen, Seminar, Praktika sowie 6 Wochen Blockpraktika, Projektarbeiten, Exkursionen). Als Modulgrößen wurden von der Hochschule zentral 5 Credits (plus minus 1 Credit) oder ein Vielfaches davon festgelegt.

Der Fachbereich Architektur, Facility Management und Geoinformation beantragt u.a. die Akkreditierung der Studiengänge „Geoinformatik“ (B.Eng./M.Eng.) „Vermessungswesen“ (B.Eng.) sowie „Membrane Structures“ (Master Membrane Structures), die im Rahmen eines Paketes begutachtet werden. Der Antragsteller gibt an, dass auf das Angebot eines Master-Studienganges Vermessungswesen bewusst verzichtet wurde.

## **2 Geoinformatik und Vermessungswesen**

### ***3.1. Profil und Ziele der Studiengänge***

#### Bachelor Vermessungswesen

Der Bachelor-Studiengang Vermessungswesen möchte aktuelle Fachkenntnisse und moderne Fertigkeiten vermitteln, die die Studierenden befähigen, in den beruflichen Tätigkeitsfeldern des Vermessungsingenieurs selbstständig, problemorientiert und fächerübergreifend zu arbeiten. Die zentralen Studieninhalte sollen sowohl an der aktuellen beruflichen Praxis des Vermessungs- und Geoinformationswesens als auch am wissenschaftlichen Kenntnisstand der Geodäsie, der Geoinformation und des Land- und Bodenmanagements orientiert sein.

Die Studierenden sollen anwendungsorientiert und praxisnah ausgebildet werden und so lernen die vermittelten theoretischen Grundlagen anzuwenden und umzusetzen. Durch eine starke Verknüpfung des Studiums mit der beruflichen Praxis soll auch die Möglichkeit gegeben werden, bereits während des Studiums Kontakte zu Vermessungsbehörden, privatwirtschaftlichen Vermessungsstellen usw. zu knüpfen.

Zugangsvoraussetzung ist die Hochschulzugangsberechtigung. Ein berufliches Vorpraktikum wird von der Hochschule empfohlen.

#### ***Bewertung:***

Die Breite des Berufsfeldes wird gut abgebildet, auch in anbetracht der im Vergleich zum vorhergehenden Diplomstudiengang reduzierten Zeit. Eine weitere Verringerung des Lehrangebots sollte aber unter allen Umständen vermieden werden. Die etwas gering gehaltene Ausbildung im Bereich Geoinformatik resultiert zwangsweise aus der Abgrenzung zum parallel angebotenen Studiengang Geoinformatik. Die Integration der Vermittlung überfachlicher Kompetenzen entspricht, insbesondere auch bei

Berücksichtigung des Wahlpflichtmoduls „Interdisziplinär“, den Anforderungen an eine moderne Ingenieurausbildung. Mit dem Verzicht auf ein Praxissemester wird der geforderte Anspruch an eine mit der Berufspraxis verknüpfte Ausbildung - trotz des nur 18 wöchigen Berufspraktikums - gerade noch erfüllt.

### Bachelor Geoinformatik

Durch die anwendungsorientierte Ausbildung im Studiengang Geoinformatik soll den Studierenden entsprechend dem breit gefächerten Aufgabenspektrum eines Geoinformatikers zunächst eine breite und tiefe theoretische Grundlage vermittelt werden. Neben ingenieurmäßigem Grundwissen (Mathematik, Physik) sollen geodätische Grundlagen als Basis zum Umgang mit raumbezogenen Daten, vermittelt werden. Aufgrund der mathematisch-ingenieurwissenschaftlichen sowie informatischen Anteile möchte die Hochschule den Abschlussgrad Bachelor of Engineering vergeben. Im Anschluss an die theoretische Grundlagenausbildung sollen die Studierenden durch Übungen, Praktika und Projekte lernen, dass theoretische Wissen anhand komplexer, praxisbezogener Aufgabenstellungen anzuwenden und umzusetzen.

Die Hochschule sieht die Aufgaben des Geoinformatikers in der Entwicklung von Konzepten, Programmen und Software-Systemen zur Erfassung, Analyse, Visualisierung und Nutzung raumbezogener Daten. Im Mittelpunkt des Berufes stehe der Umgang sowie die Pflege und Weiterentwicklung von Geoinformationssystemen (GIS) in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen.

#### ***Bewertung:***

Dieser Bachelorstudiengang Geoinformatik baut auf einer sehr starken ingenieurwissenschaftlichen Grundausbildung auf und führt den bisherigen Diplomstudiengang teilweise fort. Besonders hervorzuheben ist die konsequente praktische Ausrichtung des Studiengangs, die sich historisch aus der Nähe zum Vermessungswesen ergibt. Konsequenterweise wird das für eine praktische Ausbildung überzeugende 12+6 Modell der Hochschule Anhalt in diesem Studiengang umgesetzt. Mit diesem Studiengang wird die Hochschule Anhalt im regionalen Umfeld ein Alleinstellungsmerkmal erhalten, welches sich positiv auf die Studierendenzahlen auswirken wird. Richtigerweise wird darauf hingewiesen, dass die Geoinformatik in den nächsten Jahren ein großes Arbeitsmarktpotenzial besitzt.

Das Parallelkonzept „Bachelor Geoinformatik“ und „Bachelor Vermessungswesen“ kann überzeugen. Beide Studiengänge erhalten ihre eigene Existenzberechtigung.

### Master Geoinformatik

Die Absolventen des anwendungsorientierten Master-Studiengangs Geoinformatik sollen in der Lage sein, zur aktuellen wissenschaftlichen Diskussion beizutragen, indem sie Geoinformationssysteme an aktuelle Fragestellungen anpassen können. Sie sollen die Modellbildung erlernt haben und dadurch als Fachleute in einem Querschnittsfach

andere Fachdisziplinen in der Erfassung, Analyse, Anwendung, Visualisierung und Präsentation raumbezogener Fragestellungen unterstützen können.

Ziel des Master-Studienganges ist es, den Studierenden besondere Kenntnisse in den Bereichen Systementwicklung, Geodatenmanagement und Visualisierung zu vermitteln, da der Antragsteller insbesondere auf dem Berufsfeld der stärker privatwirtschaftlich orientierten Geoinformatik einen wachsenden Arbeitsmarkt für Master-Absolventen voraussagt.

Neben geodätischen und geographischen Bezügen sowie dem informationstechnischen Zusammenhang, sollen verschiedene Anwendungsgebiete (Flächenmanagement, Verwaltung, Facility Management, BWL, Logistik usw.) der Geoinformatik vermittelt werden, in die sich der Geoinformatiker einarbeiten müsse, um interdisziplinär mit den jeweiligen Fachdisziplinen kooperieren zu können. Die Absolventen sollen befähigt sein, in einer selbstständigen, freiberuflichen Tätigkeit Kunden mit den unterschiedlichsten Fragestellungen der Geoinformatik in geodatenbezogenen Anwendungsfällen zu unterstützen. Auch leitende Positionen in Wirtschaft oder öffentlichem Dienst sollen bekleidet werden können.

Der Master-Studiengang ist primär für Absolventen der Bachelor-Studiengänge Vermessungswesen und Geoinformatik ausgelegt, die einen Notendurchschnitt von 2,5 oder besser nachweisen. Absolventen anderer fachlich nahe stehender Studiengänge sollen zugelassen werden, sofern sie je 4 ECTS oder vergleichbare Leistungen in Programmierung, Datenbanken und GIS nachweisen können. Den Bewerbern wird empfohlen, 8 ECTS der Studieninhalte Programmierung, Datenbanken oder GIS mit anschließender fachlicher Vertiefung gehört zu haben.

### ***Bewertung:***

Auch der Masterstudiengang Geoinformatik ist ein sehr praktisch ausgelegtes Studium mit sehr guten Bezügen zum Flächenmanagement, Facility Management und Precision Farming. Informatikschwerpunkte werden im Bereich Visualisierung gelegt. In der Geoinformatik stehen Geoinformationssysteme im Vordergrund. Ein wenig problematisch ist, dass der Studiengang im Hinblick auf die beiden Bachelorstudiengänge Geoinformatik und Vermessungswesen zugeschnitten wurde. Dadurch ergeben sich Überschneidungen im Curriculum. Sehr problematisch sind die geringen Anforderungen an die mathematischen Kenntnisse der Bewerber.

Die Zugangsvoraussetzungen sind daher stringenter zu formulieren, insbesondere die Grundausbildung in Mathematik muss in den Zugangsvoraussetzungen verbindlich in Anlehnung an den Kenntnisstand eines Bachelor Geoinformatik-Absolventen festgeschrieben werden. **(Auflage)**

## **3.2. Qualität des Curriculums**

### Bachelor Vermessung

In den ersten beiden Semestern sollen mit dem Studium der Mathematik, der Physik sowie der Datenverarbeitung und der Programmierung die allgemeinen Grundlagen

eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums gelegt werden. Ein Modul Geodatenerfassung soll in Methoden und Instrumente des Vermessungswesens einführen. Interdisziplinäre Fächer sollen den Studieneinstieg abrunden (Fremdsprachen, Präsentationstechniken u.ä.). Das dritte Semester zielt auf die Erweiterung der fachspezifischen Fächer der Geodatenerfassung durch Satellitengeodäsie und Landvermessung sowie eine Erweiterung in fachspezifischen Themen wie Sensorik und Liegenschaftswesen.

Im vierten und fünften Semester werden die geodätischen Fachgebiete durch weitere Methoden der Geodatenerfassung vertieft, zudem treten die Geodatenverarbeitung (Geoinformationssysteme) und die Bildverarbeitung sowie die Geodatenpräsentation hinzu. Die Module Flächenmanagement I und II sollen das breite Spektrum des Vermessungsingenieurs abrunden. Die theoretischen Kenntnisse sollen in den Berufspraktika jeweils im Anschluss an die theoretischen Studienphase des 5. und 6. Semesters berufsfeldbezogen angewendet werden.

Im 5. Semester ist ein interdisziplinäres Wahlpflichtmodul integriert. Das sechste Semester enthält ein Wahlpflichtmodul zu den Anwendungsgebieten des Vermessungswesens. Zur Auswahl stehen hier die Themengebiete Ingenieurvermessung oder Flächenmanagement. Den Abschluss bildet die Bachelorarbeit.

### ***Bewertung:***

Das Curriculum ist in der Abfolge der Module insgesamt logisch aufgebaut und enthält alle notwendigen Ausbildungsinhalte in ausreichender Tiefe. Die Möglichkeit zu fachlichen Vertiefungen ist gut ausgebildet.

Als Schwäche des Studienganges sind sicherlich die reduzierten Praxiszeiten gegenüber dem vorherigen Diplomstudiengang zu sehen, die keinesfalls weiter verkleinert werden sollten. Ein verbindlich vorgeschriebenes Vorpraktikum sollte in diesem Zusammenhang noch einmal in Erwägung gezogen werden.

Bei der Weiterentwicklung des Studienganges sollte auch die Variante 7 Semester für den Bachelor plus 3 Semester für den Master unter dem Gesichtspunkt der Integration ausreichender Praxisphasen noch einmal diskutiert werden. **(Empfehlung)**

Die Modulbeschreibungen sollten vervollständigt werden, insbesondere beim Modul Flächenmanagement I hinsichtlich der Grundlagen für die Grundstückswertermittlung und beim Modul Mathematik I hinsichtlich Trigonometrie. **(Empfehlung)**

### Bachelor Geoinformatik

In den ersten beiden Semestern sollen mit dem Studium der Mathematik, der Physik sowie der Datenverarbeitung und der Programmierung die allgemeinen Grundlagen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums gelegt werden. Durch das Modul „GIS I“ erfolgt die Einführung in das Thema Geoinformationssysteme. Ein Modul zur Geodatenerfassung vermittelt grundlegende Methoden und Instrumente zur Gewinnung von Geodaten. Im dritten Semester werden die Fächer der Informatik und der

Datenerfassung vertieft. Die Ausbildung in den Fächern Datenbanken und Programmierung II sollen das Fundament für die fachspezifische Anwendung der Methoden der Informatik liefern. Im Bereich der Geodatenerfassung wird ein Schwerpunkt im Bereich der Satellitengeodäsie gesetzt. Durch das sog. GIS-Camp, das in Kooperation mit Praxispartnern als Projekt durchgeführt wird, erhalten die Studierenden die Möglichkeit, das theoretische Wissen in einem komplexen, praktischen Zusammenhang einzusetzen.

Im 4. und 5. Semester wird das Wissen über Geoinformationssysteme schwerpunktmäßig im Bereich komplexe GIS-Strukturen und deren Anwendung vertieft. Durch die Fächer Datenbanken II und Geodatenbanken sollen wichtige Kernkomponenten einer Geodateninfrastruktur erlernt werden. Durch die Fächer Medientechnik und Design sowie Geomediendesign sollen die notwendigen Kenntnisse zur Präsentation von Geodaten vermittelt werden. Auch weitere Verfahren zur Datengewinnung und Auswertung (Fernerkundung und Photogrammetrie) sind in dieser Studienphase im Curriculum enthalten.

Die theoretischen Erkenntnisse, das Wissen und die Methoden sollen im insgesamt 18wöchigen Berufspraktikum im 4. und 5. Semester berufsfeldbezogen angewendet werden. Im 5. Semester treten interdisziplinäre Wahlpflichtfächer hinzu, die im 6. Semester durch Anwendungsgebiete der Geoinformatik ergänzt werden sollen. Auch im 6. Semester kann zwischen zwei Modulen gewählt werden – die Studierenden können sich stärker in Richtung Präsentation der Geodaten oder Verarbeitung von Geodaten bzw. Programmierung von Geoinformationssystemen spezialisieren. Das Studium schließt mit der Bachelorarbeit ab.

### ***Bewertung:***

Der Bachelor-Studiengang Geoinformatik bildet die Geoinformatik gut ab, dabei liegt historisch begründet ein Schwerpunkt im Bereich Vermessung. Trotzdem hat der Studiengang sich auch gegenüber der Informatik geöffnet. Schwächen im Curriculum des Studienganges sind für die Gutachter nicht erkennbar.

### **Master Geoinformatik**

Das erste Semester des Master-Studiengangs steht unter dem Fokus der Geoinformations-Systemprogrammierung und der Erweiterung von Geoinformationssystemen, zudem sollen fachliche Anwendungsbezüge hergestellt werden. Dazu werden die Module Geoinformatik I, Programmierung III sowie Umweltplanung und Flächenmanagement studiert. Hinzu treten zwei Wahlpflichtmodule – über die Wahlpflichtfächer können fehlende Kenntnisse in Vermessung, Geomediendesign oder Informatik behoben bzw. Inhalte vertieft werden.

Im zweiten Semester des Master-Studiengangs sollen schwerpunktmäßig die sensorische Datenerfassung und ihre Umwandlung in systemadäquate Daten für GIS behandelt werden. Dies geschieht im Rahmen der Module Geodatenerfassung IV und V sowie Programmierung IV und V. Zudem ist das Modul Geoinformatik II zu absolvieren, in dessen Rahmen unter anderem eine Fachtagung zu besuchen ist.

Durch das Modul Führungsqualifikation sollen die Studierenden das theoretische Handwerkszeug, rechtliche Grundlagen und Kenntnisse über Unternehmensführung sowie Führungspositionen erlernen. Im Projektmodul Geodatenmanagement sollen die Studierenden eigenverantwortliche und praktische Projektleitung im Umfeld der Datenerfassung und des Datenmanagement vertiefen können.

Das dritte Semester thematisiert spezielle Aspekte der Geodatenvisualisierung und ihre Programmierung durch die Module Geomediendesign II und III, Programmierung VI sowie Geodatenverfassung VII. Zudem sind zwei Wahlpflichtmodule zu belegen, innerhalb derer Fächer aus dem Angebot der Hochschule Anhalt gewählt werden können, die einen Anwendungsbezug zur Geoinformatik aufweisen.

Die ersten drei Semester folgen dem 12+6 Studienmodell der Hochschule Anhalt, dabei sollen jeweils im zweiten Teil des Semesters die theoretischen Kenntnisse aus dem ersten Semesterabschnitt praxisorientiert in Projekten vertieft werden.

Das 4. Semester ist der Masterarbeit vorbehalten, die in einem abschließenden Kolloquium zu verteidigen ist.

#### ***Bewertung:***

Der Masterstudiengang setzt stringent, logisch und vernünftig konsekutiv die Ausbildung fort. Gut ist die Idee die Studierenden über den Besuch von Fachtagungen mit wissenschaftlich aktuellen Feldern der Geoinformatik vertraut zu machen.

Als Schwäche ist zu nennen, dass dem Vermessungswesen ein zu großer Schwerpunkt eingeräumt wird. Aus diesem Grund sollte das Modul Geodatenerfassung VI fakultativ angeboten und stattdessen der Wahlpflichtbereich durch weitere Geoinformatik- oder Informatikveranstaltungen erweitert werden. (**Empfehlung**)

### ***3.3. Berufsfeldorientierung***

#### Bachelor Vermessungswesen

Die Absolventen des Studienganges sollen insbesondere für die folgenden Aufgaben qualifiziert sein: Geodatenerfassung, -verarbeitung und -visualisierung, Ingenieurvermessung und geodätische Messtechnik, Flächenmanagement und Bodenordnung.

Diese potentiellen Berufsfelder sollen sowohl im privatwirtschaftlichen Bereich, als selbstständige Tätigkeit sowie im öffentlichen Dienst ausgeübt werden können.

Auch die Studierenden dieses Studienganges sollen die Schlüsselqualifikationen Fremdsprachen, Projektmanagement, Präsentationstechniken, Rhetorik, Recht, Existenzgründung sowie Literatur- und Fachinformationssysteme erwerben.

#### ***Bewertung:***

Aus Sicht der Gutachter ist der Bachelorstudiengang Vermessungswesen gut aufgestellt. Aufgrund der Studieninhalte werden die Studierenden ein gutes fachliches und

praxisnahes Studienangebot erhalten. Dieses ist Voraussetzung für den erfolgreichen Berufseinstieg sowohl im öffentlichen Bereich als auch im Bereich der privaten Büros.

### Bachelor Geoinformatik

Die Absolventen des Studienganges sollen insbesondere für die folgenden Aufgaben qualifiziert sein: Geodatenverarbeitung und -analyse, Geodatenvisualisierung, Entwurf und Entwicklung von Geodateninfrastrukturen, Anwendungsentwicklung für Geoinformationssysteme, Verwaltung von Geodaten und Softwareentwicklung. Diese potentiellen Berufsfelder sollen sowohl im privatwirtschaftlichen Bereich, als selbständige Tätigkeit sowie im öffentlichen Dienst ausgeübt werden können.

Zusätzlich zu den fachspezifischen Kompetenzen sollen die folgenden Schlüsselqualifikationen erworben werden: Fremdsprachen, Projektmanagement, Präsentationstechniken, Rhetorik, Recht, Existenzgründung sowie Literatur- und Fachinformationssysteme.

#### ***Bewertung:***

Die Gutachter halten es für sinnvoll den Studierenden ein Berufspraktikum vor Beginn des Studiums zu empfehlen. Der Studiengang „Bachelor Geoinformatik“ ist gut aufgestellt. Aufgrund der Studieninhalte werden die Studierenden ein gutes fachliches und praxisnahes Studienangebot erhalten. Dieses ist Voraussetzung für den erfolgreichen Berufseinstieg sowohl im öffentlichen Bereich als auch im Bereich der privaten Büros.

### Master Geoinformatik

Die Absolventen des Studiengangs sollen ebenfalls für die bereits für das Bachelorstudium genannten Aufgaben und Bereiche qualifiziert sein. Darüber hinaus sollen sie insbesondere in der Lage sein, interdisziplinäre Aufgabenstellungen in der Praxis zu erfassen, die fachlichen Bedürfnisse in der Zusammenarbeit mit den Kunden zu erkennen, Mitarbeiter zur Durchführung fachlicher Aufgaben auszubilden und anzuleiten, einen Betrieb oder eine Abteilung zu führen, praktische Arbeiten zu planen und durchzuführen sowie die Ergebnisse kritisch zu beurteilen und sachgerecht zu präsentieren.

Zusätzlich zu den fachspezifischen Kompetenzen sollen die folgenden Schlüsselqualifikationen erworben werden können: Fremdsprachen, Management, Kommunikation, Argumentation.

#### ***Bewertung:***

Aus Sicht der Gutachter ist der Studiengang „Master Geoinformatik“ gut aufgestellt. Aufgrund der Studieninhalte werden die Studierenden ein gutes fachliches und wissenschaftlich vertieftes Studienangebot erhalten. Dieses ist Voraussetzung für den erfolgreichen Berufseinstieg sowohl im öffentlichen Bereich als auch im Bereich der privaten Büros.

### **3.4. Studierbarkeit**

Als Lehrformen sind vorgesehen: Vorlesungen, Seminare, Praktika und Übungen, Projekte sowie Exkursionen. Prüfungen erfolgen schriftlich (Klausur) sowie mündlich; außerdem können Projekte, Hausarbeiten sowie Entwürfe/Belege, Referate, experimentelle Arbeiten sowie Präsentationen und Kolloquien bewertet werden.

Prüfungen sollen jeweils nach Abschluss der Lehrveranstaltungen zu den Modulen in den darauffolgenden Prüfungsblöcken angeboten werden. Wiederholungsmöglichkeiten sollen jeweils im darauffolgenden Prüfungsblock gegeben sein.

Bezüglich der Bewertungsstandards existiert eine hochschuleinheitliche Empfehlung. Lehrinhalte, Modulstrukturen usw. werden in Professorenrunden reflektiert.

Für Studienanfänger werden in der ersten Semesterwoche regelmäßig hochschul-, fachbereichs- und studiengangsspezifische Einführungsveranstaltungen angeboten. Die Studienberatung wird durch Studienfachberater angeboten, sie beraten insbesondere bei der Wahl der Wahlpflichtmodule, da die Abfolge der übrigen Module i.d.R. curricular festgelegt ist.

#### **Bewertung:**

Die Lehrenden sind um kollegialen Kontakt mit den Lernenden bemüht. Sicherlich wird dies auch durch die relativ geringe Anzahl von Studierenden begünstigt. Die Studierenden selbst bewerteten dies im Rahmen des Gespräches bei der Vor-Ort-Begehung als sehr positiv. Die Betreuung der Studierenden durch die Lehrenden kann als sehr gut bewertet werden.

Kritisch hingegen ist die Workload-Berechnung einzustufen. Offensichtlich wurden zunächst die Credits vergeben und anschließend der Workload angepasst. Jedoch ist es als eine Stärke der Studiengänge zu sehen, dass sich die Leitung der Studiengänge dieses Problems durchaus bewusst und ernsthaft bemüht ist, eine realistische Workload-Berechnung umzusetzen. Die bereits durchgeführte regelmäßige Evaluation der Lehrveranstaltungen sollte sich daher auch mit einer Differenzierung des Workload nach „contact-hours“, Selbststudium und der Vorbereitungszeit für Prüfungen befassen. Eine Differenzierung des Workload könnte so im Modulhandbuch realistisch ausgewiesen werden.

Das Berufspraktikum, welches verpflichtender Bestandteil der Bachelor-Studiengänge ist, wird mit 15 CP kreditiert. Dies entspricht einem Workload von maximal 450 h. Gemäß der Praktikumsordnung müssen jedoch 18 Wochen à 40h abgeleistet werden. Alleine aus der Präsenzzeit ergibt sich ein Aufwand von 720h, dieses würde 24 CP entsprechen. Hierbei bleibt zusätzlich die Nachbereitung des Praktikums unberücksichtigt. Deshalb gilt, die Kreditierung des Berufspraktikums in den Bachelorstudiengängen muss dem tatsächlichen Workload der Studierenden in Einklang gebracht werden. **(Auflage)**

### **3.5. Personelle und sächliche Ressourcen**

Das Institut für Geoinformatik und Vermessung ist für die Durchführung von Forschung und Lehre in den Studiengängen Geoinformatik (B.Eng./M.Eng.) und Vermessungswesen (B.Eng.) verantwortlich. Für den Masterstudiengang „Membrane Structures“ ist das Institut nur organisatorisch zuständig, weshalb die Ressourcen des Studienganges unter Gliederungspunkt 9.2. gesondert behandelt werden.

Dem Institut sind 8 Professoren zugeordnet, die gleichzeitig in den Geoinformatikstudiengängen sowie im Bachelorstudiengang Vermessungswesen lehren. Insgesamt steht ein Deputat von 240 SWS im Jahr zur Verfügung.

Zusätzlich lehrt ein wissenschaftlicher Mitarbeiter und es werden sechs Lehrbeauftragte eingesetzt. Zudem sind dem Institut sieben fachpraktische Mitarbeiter und eine Sekretariatsstelle zugewiesen. Das Lehrangebot wird regelmäßig durch mindestens 12 Lehrbeauftragte ergänzt.

Die Grundlagenmodule der ersten beiden Bachelor-Semester werden parallel für die Studierenden in den Studiengängen Geoinformatik und Vermessungswesen angeboten. Die übrigen Veranstaltungen sind weitgehend studiengangsspezifisch.

Der Etat des Instituts betrug 2005 knapp 40.000 Euro. Zusätzlich ist die Hochschule bemüht die Mittel durch Anträge beim Europäischen Fonds für regionale Entwicklungsförderung sowie beim HBMG Großgeräteprogramm aufzustocken.

Nach Angaben der Antragsteller stehen ausreichend Räumlichkeiten zur Verfügung. Das Institut unterhält neben dem zentralen Angebot der Hochschulbibliothek eine Handbibliothek, durch die insbesondere die grundständigen Zeitschriften für die Studiengänge Geoinformatik und Vermessungswesen zur Verfügung gestellt werden.

#### ***Bewertung:***

Die personelle Ausstattung für die Lehre in den drei Studiengängen ließ keine größeren Defizite erkennen. Die persönliche Lehrbelastung der Kollegen wurde jedoch nicht im Detail diskutiert. Insbesondere auch die Anzahl von sieben fachpraktischen Mitarbeitern, die in der Lehre mitarbeiten, lässt eine positive Betreuungsarbeit erwarten. Das von der Hochschulleitung geäußerte Bekenntnis, auch zeitweise unter der Zielzahl liegende Studienanfängerzahlen ohne schnelle Folgerungen für die Bereitstellung sächlicher und personeller Ressourcen zu akzeptieren, verdient positiv erwähnt zu werden.

Nach dem Eindruck der Gutachter sind die Studiengänge sachlich gut ausgestattet. Hierbei sind auch sehr teure Geräte wie z.B. ein Laserscanner nicht ausgespart, die aber wohl durch das Engagement Einzelner beschafft werden konnten. In Anbetracht des ständigen Investitionsbedarfs für die Aktualhaltung der Ausbildung (EDV-Ausstattung, technische Vermessungsgeräte) scheint der Sachmittelletat von knapp 40.000 Euro jährlich als grenzwertig niedrig. Vereinzelter Ersatzbeschaffungsbedarf in der EDV-Ausstattung (Flachbildschirme in Hörsälen) ist zu erkennen und sollte baldmöglichst gelöst werden.

Die Gutachter empfehlen, dass insbesondere bei Master-Studiengängen zusätzliche Mittel für Literatur veranschlagt werden sollten, auch vor dem Hintergrund der an der

Studierendenzahl gemessen im Vergleich zu den Standorten Bernburg und Köthen zulasten des Standorts Dessau gehenden Verteilung der Bibliotheksausstattung.  
**(Empfehlung)**

### **3 Master Membrane Structures**

#### **4.1. Profile und Ziele des Studienganges**

Die Leitidee des englischsprachigen Studienganges ist es, Architekten, Bauingenieure und Vermessungsingenieure zu befähigen, Membrankonstruktionen zu entwerfen, zu berechnen, zu detaillieren, zu errichten und zu unterhalten. Die besonderen ökonomischen und juristischen Rahmenbedingungen sollen ebenso integriert werden. Zusätzliche Ziele sind die Schaffung eines zuverlässigen Ausbildungsstandards für die in der Membranindustrie tätigen Firmen und Mitarbeiter, die Verifizierung und Entwicklung von Industrienormen und Standards sowie die Sicherung und Verbreiterung der Entwicklung der Membranbauweise auf dem internationalen Markt.

Organisiert wird der Studiengang durch das international ausgerichtete An-Institut für Membran- und Schalenttechnologie (IMS) der Hochschule Anhalt. Die gesamte Hochschule möchte sich durch den Studiengang profilieren, da es nach Angaben der Antragsteller bisher weltweit keine fundierte Hochschulausbildung für zugbeanspruchte leichte Flächentragwerke (Membrankonstruktionen) gibt.

Der Antragsteller antizipiert national wie international einen wachsenden Bedarf an Spezialisten auf dem Gebiet des Membranbaus. Da die Absolventen sowohl in Planungsbüros als auch in Unternehmen, die die Bauten konfektionieren, tätig sein sollen, legt die Hochschule Wert darauf, dass das Studium den gesamten Prozess einer Membrankonstruktion von der Planung und Berechnung bis zur Konfektion behandelt sowie die Themenfelder Stahlbau und internationales Management umfasst. Insgesamt sollen die Inhalte auf den internationalen Markt ausgerichtet sein.

Der berufsbegleitende, weiterbildende Teilzeitstudiengang Membrane Structures richtet sich an Absolventen der Fachrichtungen Vermessungswesen, Bauingenieurwesen und Architektur mit mindestens einjähriger Berufserfahrung. Der Studiengang ist als internetbasierter Fernstudiengang mit geringen Präsenzlernphasen konzipiert.

Neben einem der oben beschriebenen Abschlüsse und einjähriger Berufserfahrung ist Zugangsvoraussetzung ein Nachweis der englischen Sprachfähigkeit auf dem Niveau B2. Zudem müssen die Bewerber eine Arbeitsprobe einreichen.

#### ***Bewertung:***

Der Beschluss zum Aufbau dieses Studienganges stellt einen mutigen, ambitionierten und interessanten Schritt, dar zumal der Studiengang in dieser Form weltweit einmalig ist. Die Intention des Studienganges wird von den Gutachtern vollumfänglich begrüßt. Aus verschiedenen Gründen gibt es jedoch eine Reihe von teilweise massiven Kritikpunkten und Änderungsvorschlägen. Bezüglich dieser Punkte muss durch die Hochschule dringend Abhilfe geschaffen werden.

1. Das Profil des Studienganges ist zu schärfen und das Ziel ist realistisch zu formulieren.
2. Die Zugangsvoraussetzungen müssen bezüglich der vorzuweisenden Qualifikationen präzisiert werden. Es muss ein Verfahren festgelegt und mit Inhalten hinterlegt werden, das diese Qualifikationen abprüft. Die Anforderungen müssen entsprechend den Zielen des Studienganges ausgestaltet werden.
3. Es ist eine stärkere Anbindung des Studienganges an den Fachbereich zu realisieren. Insbesondere sollte eine stärkere Verknüpfung mit den Kolleginnen und Kollegen aus dem Bereich der Architektur umgesetzt werden.
4. Es könnte, entsprechend dem Vorschlag der Hochschule, ein inner- und außerhochschulisch besetzter wissenschaftlicher Beirat als externes Qualitätssicherungsinstrument installiert werden. Dieser könnten – im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten, bei der Bestellung der Dozenten mitwirken, bei der Frage des Zugangs aktiv werden sowie grundsätzliche Qualitätsanforderungen entwickeln und die Qualität des Studienprogramms stetig überwachen.

#### **4.2. Qualität des Curriculums**

Durch die folgenden acht Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 28 Credits sollen die wesentlichen technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Grundlagen vermittelt und eine breite fachspezifische Ausbildung der Studierenden gewährleistet werden: Architecture, Numerical Theory, Membrane Programs, Structural Design and Detail, Mechanical and Physical Properties, Dimensioning, Project Management sowie Internship Theory - Fabrication and Built up.

Hinzu treten Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 12 Credits. Hierbei richtet sich das Angebot nach den Präferenzen der Teilnehmer, es werden für jedes im Semester vorgesehene Wahlmodul jeweils zwei zur Auswahl gestellt. Zudem müssen die Studierenden ein vierwöchiges Praktikum absolvieren.

Um sicherzustellen, dass die Teilnehmer die gleichen Voraussetzungen bezüglich der statischen Vorkenntnisse aufweisen, wird ein Vorkurs „Introductory Courses on Structural Engineering“ angeboten.

Jedes Semester wird durch eine einwöchige Präsenzphase begleitet, die jeweils 2 Wochen vor dem Semesterbeginn der regulären Studiengänge der Hochschule Anhalt liegt. Während der Präsenzphasen erfolgt die Vermittlung der Lehrinhalte durch Vorlesungen und Exkursionen. Im Übrigen werden Seminare, Praktika und Übungen sowie Projekte als Lehrformen eingesetzt. Bei Seminaren erfolgt die Vermittlung durch Dialog- und Diskussionsphasen zwischen Lehrenden und Studierende mittels Onlinedialog via Skype. In Praktika und Übungen werden Aufgaben durch die Lehrenden gestellt, die einzeln oder in Gruppen unter Betreuung der Lehrenden internetbasiert zu bearbeiten sind. Ähnlich sind die Projekte organisiert, in deren Rahmen Probleme aus der unmittelbaren Berufspraxis analysiert und gelöst werden sollen.

Zur Vertiefung der während der Präsenzphasen vermittelten Inhalte bearbeiten die Studierenden verschiedene Projekte und Begleitthemen während der Fernlernphase. Das Fernlernen wird über die hochschuleigene Internetplattform WebCT organisiert.

***Bewertung:***

Das Curriculum ist in Bezug auf seine Inhalte noch nicht vollständig geeignet, die formulierten und die wünschenswerten Ausbildungsziele zu erreichen. Die Gutachter betrachten es als unumgänglich, die Bereiche Bauphysik sowie Fragen der Nachhaltigkeit in den Studiengang einzubauen. Darüber hinaus sollten die Zielvorgaben des Curriculums im Bereich Architektur und in der konstruktiven Durchbildung bzw. Detaillierung an das in den gegebenen Zeiteinheiten Leistbare angepasst werden (oder umgekehrt). Wie in Kap. 4.4 näher dargelegt, schlagen die Gutachter darüber hinaus eine deutliche Umgestaltung der Präsenzphasen, insbesondere auch was deren Dauer betrifft, vor. Dasselbe gilt für die Betreuung während der Fernlernphase.

#### **4.3. Berufsfeldorientierung**

Die Studierenden des Studienganges sollen auf die folgenden Aufgaben vorbereitet werden: Erfassung von Planungsaufgaben mit ihren komplexen technischen, physikalischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen sowie Projektplanung, Projektmanagement und Projektüberwachung, außerdem Formfindung und Visualisierung, Tragwerksplanung und Dimensionierung, Zuschnittsfindung und Materialbedarf, sowie Konfektionierung.

Die Studierenden sollen befähigt werden, die Aufgaben eines Ingenieurs in der Membranindustrie selbstständig zu erledigen.

***Bewertung:***

Die Gutachter sind sich nicht darüber sicher, in welchem Umfang der Markt Absolventen und Absolventinnen des Studienganges nachfragen wird. Dass derzeit eine Nachfrage nach entsprechenden ausgebildeten Planerinnen und Planern vorliegt, ist unbestritten. Der Weltmarkt umfasst in Toto jedoch nur wenige Hundert in diesem Spezialbereich des Bauens tätige Personen.

Die hohen Zielvorgaben sollten an das in den gegebenen Studiendauer leistbare angepasst werden. Auch aufgrund der sehr heterogenen Qualifikationsstruktur der Studierenden wird es nicht möglich sein, die als nahezu omnipotent beschriebenen Qualifikationen zu erwerben.

Nach Einarbeitung der von den Gutachtern im vorliegenden Gutachten vorgeschlagenen Änderungen ist eine geeignete und chancenreiche Berufsfeldorientierung gegeben.

#### **4.4. Studierbarkeit**

Der Studiengang ist als Fernstudiengang konzipiert. Zur Betreuung der Studierenden im Fernstudiengang wurden, analog zur sonst üblichen Studienorganisation, wöchentliche

Sprechzeiten via Skype eingerichtet, zusätzlich bietet der Kurs „Meeting Point Students“ im WebCT eine Anlaufstelle.

**Bewertung:**

Es hat sich während der Begutachtung gezeigt, dass die technische Qualität der Telekommunikation teilweise völlig insuffizient war. Ein verstehbares Gespräch mit Studierenden im Ausland war teilweise nicht möglich. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass einzelne Studierende über viele Wochen hin nicht mit ihren akademischen Lehrern im Gespräch gewesen waren. Teilweise waren die Lehrenden für die Studierenden einfach nicht erreichbar. Einzelne Studierende bemängeln, dass auch der Kontakt unter den Studierenden unzureichend sei, so dass beispielsweise ein Erfahrungsaustausch und ein gemeinsames Lernen nicht möglich wären.

Es wird deshalb dringend empfohlen, dass die im Studiengang lehrenden Dozenten feste Sprechzeiten einrichten und einhalten sowie dass eine geeignet Kommunikationsplattform für alle am Studiengang Beteiligten eingerichtet wird.

Grundsätzlich müssen Lehrdeputate vertraglich fixiert und erfüllt werden.

Die inhaltliche Qualität der Präsenzphasen wird von den Studierenden als gut bezeichnet, die Dauer der Präsenzphasen wird von den Studierenden im Allgemeinen als zu kurz betrachtet.

#### **4.5. Ressourcen**

Der Lehrkörper im Masterstudiengang Membrane Structures setzt sich aus Spezialisten unterschiedlicher Nationalitäten zusammen (Belgien, Deutschland, England, Italien, Spanien). Insgesamt 11 Professoren haben sich auf Honorarbasis für die Dauer des Akkreditierungsverfahrens verpflichtet von 0,5 bis zu 2 Modulen anzubieten. Zudem sind 10 Lehrbeauftragte aktiv. Dem Studiengang ist eine angestellte wissenschaftliche Mitarbeiterin des IMF als Ansprechpartnerin für organisatorische Belange beigeordnet.

Der Master-Studiengang ist so konzipiert, dass sich die aktiven Kosten aus den Studiengebühren (6000 Euro) tragen sollen, die übrigen Kosten trägt die Hochschule. Dazu sind mindestens 13 Studierende notwendig. Größere Ausfälle werden vom Institut für Membran- und Schalentechnologie aus dessen Einnahmen abgedeckt. Zudem erhält der Studiengang Sponsorengelder aus der Industrie. Die Lehrenden werden je Teilnehmer und Modul honoriert, so dass nach Angaben der Antragsteller für die Entlohnung der Lehre keine Finanzierungsprobleme entstehen können. Derzeit umfasst der Studiengang 17 Studierende und 3 Gasthörer. Es sollen maximal 25 Studierende aufgenommen werden.

Jährlich werden ca. 14.000 Euro an Sponsorengeldern aus der Industrie zur Verfügung gestellt, die als Stipendien vergeben werden sollen.

**Bewertung:**

Die Gutachter erachten die fachliche Qualifikation einiger der im Studiengang eingesetzten akademischen Lehrer als kritisch. Es muss deshalb sichergestellt werden,

dass die Lehrenden über die entsprechende wissenschaftliche Qualifikation im Bereich des Membranbaus verfügen. Die ist derzeit nicht bei allen der im Studiengang tätigen Lehrenden gegeben. Deshalb ist (unter Beteiligung des wissenschaftlichen Beirates, siehe Gliederungspunkt 4.1.) ein Anforderungsprofil für die Lehrenden des Studienganges zu entwickeln. Dozenten, die die Qualitätsanforderungen nicht erfüllen, sind auszutauschen.

Die im Rahmen der vorhandenen Labor- bzw. oder Versuchshallen gegebenen Möglichkeiten zum experimentellen Arbeiten, zum Prototypenbau oder zur Durchführung von Versuchen werden als gut bewertet. Durch die (bisher) jedoch nur geringen Anwesenheitszeiten der Studierenden an der Hochschule selbst werden die vorhandenen Labor- und Versuchsressourcen allerdings in sehr untergeordnetem Umfang genutzt.

## **5 Qualitätssicherung**

Während der Lehrmonate wird monatlich eine Fachbereichsversammlung einberufen. Dazu sind auch die studentischen Vertreter eingeladen. Darüber hinaus gibt es unregelmäßige Zusammenkünfte der Lehrenden der Studiengänge zur Studienreform, zur Lehrabstimmung bis hin zu methodisch-didaktischen Absprachen, zur Planung von Exkursionen und Praxiskontakten sowie zur internationalen Forschungs- und Lehr-Zusammenarbeit.

Als Verfahren der Qualitätssicherung werden an der Hochschule Anhalt seit 2006 im Rahmen der verabschiedeten Evaluationsordnung durchgeführt: studentische Lehrveranstaltungsbeurteilung, interne und externe Evaluation sowie Forschungsevaluationen. Die Ergebnisse der Evaluationen sollen perspektivisch in Maßnahmen zur Qualitätssicherung, zur leistungsorientierten Mittelvergabe, der Gewährung von Prämien im Rahmen von Zielvereinbarungen und zur Besoldung der Professuren genutzt werden.

Darüber hinaus wird seit 1992 ein Alumni-Netzwerk gepflegt. Hier wurden bereits Befragungen zum Verbleib durchgeführt.

Das IMS hat zusätzlich eine Vorstandsposition zur Sicherung der Qualität in der Lehre eingesetzt sowie fachspezifische Evaluationsbögen erarbeitet.

### ***Bewertung:***

Insgesamt wird die Qualitätssicherung als gut bis sehr gut bewertet. Es sollte jedoch überlegt werden mittelfristig grundsätzlich jeden Kurs durch die Studierenden evaluieren zu lassen, anstatt dies in jährlichen Abständen zu tun.

## **6 Zugang zum höheren Dienst**

Für den vorliegenden Master-Studiengang „**Geoinformatik**“ wurde die Zulassung der Absolventinnen und Absolventen zu Laufbahnen des höheren Dienstes laut den in der „Vereinbarung Zugang zu den Laufbahnen des höheren Dienstes durch

Masterabschluss an Fachhochschulen“, in der Fassung des Beschlusses der Innenministerkonferenz vom 6.6.2002 und der Kultusministerkonferenz vom 24.5.2002 formulierten Kriterien überprüft.

Der Vertreter der Berufspraxis spricht sich dafür aus, den Absolvent/inn/en den Zugang zu Laufbahnen des höheren Dienstes zu eröffnen, da der Studiengang die Voraussetzungen erfüllt. Die Dienstrechtsseite hat auf die Weiterführung der Beteiligung am Verfahren verzichtet und schließt sich damit dem Votum des Berufspraktikers an.