

## Beschluss zur Akkreditierung

### der Studiengänge

- „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“ (B.Eng.)
- „Kartographie|Geomedientechnik“ (B.Eng.)

### an der Hochschule München

**Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 67. Sitzung vom 22./23. Mai 2017 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:**

1. Die Studiengänge „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“ und „Kartographie|Geomedientechnik“ jeweils mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“ an der **Hochschule München** werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) ohne Auflagen akkreditiert, da die darin genannten Qualitätsanforderungen für die Akkreditierung von Studiengängen erfüllt sind.

Die Studiengänge entsprechen 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 aktuell gültigen Fassung.

2. Die Akkreditierung wird jeweils für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist unter Anrechnung der vorläufigen Akkreditierung gemäß Beschluss der Akkreditierungskommission vom 22./23.08.2016 **gültig bis zum 30.09.2023**.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

#### Zu beiden Studiengängen

1. Um die Praxisorientierung weiter voranzutreiben, sollte überprüft werden, in einzelnen Modulen Prüfungsformen einzuführen, die besser zu den im jeweiligen Modul vermittelten Kompetenzen passen.

#### Zum Studiengang „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“

2. Redaktionelle Fehler im Modulhandbuch sollten entsprechend den Ausführungen im Gutachten korrigiert werden.

#### Zum Studiengang „Kartographie|Geomedientechnik“

3. Es sollte auch in diesem Studiengang ein „Studium mit vertiefter Praxis“ eingeführt werden.

Zur weiteren Begründung dieser Entscheidung verweist die Akkreditierungskommission auf das Gutachten, das diesem Beschluss als Anlage beiliegt.



## **Gutachten zur Akkreditierung**

### **der Studiengänge**

- **„Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“ (B.Eng.)**
- **„Kartographie|Geomedientechnik“ (B.Eng.)**

### **an der Hochschule München**

Begehung am 24./25. Januar 2017

#### **Gutachtergruppe:**

**Prof. Dr.-Ing. Ralf Bill**

Universität Rostock,  
Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät

**Jürgen Dressel**

GeoDok GmbH, Bielefeld  
(Vertreter der Berufspraxis)

**Carina Reilich**

Studentin der Universität Augsburg  
(studentische Gutachterin)

**Prof. Dr. Ursula Ripke**

Beuth Hochschule für Technik Berlin, Fachbereich III

#### **Koordination:**

Frederike Wilhelm

Geschäftsstelle AQAS e.V., Köln



**AQAS**

Agentur für Qualitäts-  
sicherung durch  
Akkreditierung von  
Studiengängen

## **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 20.02.2013.

## **I. Ablauf des Verfahrens**

---

Die Hochschule München beantragt die Akkreditierung der Studiengänge „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“ (vormals: „Geoinformatik und Satellitenpositionierung“) und „Kartographie|Geomedientechnik“ jeweils mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“.

Es handelt sich jeweils um eine Reakkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 22./23.08.2016 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Es wurde eine vorläufige Akkreditierung bis zum 31.08.2017 ausgesprochen. Am 24./25.01.2017 fand die Begehung am Hochschulstandort München durch die oben angeführte Gutachtergruppe statt. Dabei erfolgten unter anderem getrennte Gespräche mit der Hochschulleitung, den Lehrenden und Studierenden.

Das vorliegende Gutachten der Gutachtergruppe basiert auf den schriftlichen Antragsunterlagen der Hochschule und den Ergebnissen der Begehung. Insbesondere beziehen sich die deskriptiven Teile des Gutachtens auf den vorgelegten Antrag.

## **II. Bewertung der Studiengänge**

---

### **1 Studiengangsübergreifende Aspekte**

#### **1.1 Allgemeine Informationen**

Die im Jahr 1971 gegründete Hochschule München verfügt gemäß Selbstbericht über vier Basismerkmale: Qualität, Innovation, Anwendungsorientierung und Interdisziplinarität. In Zusammenhang mit diesen Basismerkmalen sollen alle Absolvent/inn/en in unterschiedlichen Umfängen und Schwerpunktsetzungen über unternehmerische, nachhaltige und internationale Kompetenzen verfügen.

Zum Zeitpunkt der Antragsstellung bietet die Hochschule München 80 Bachelor- und Masterstudiengänge an. Etwa 500 Professor/inn/en, 750 Mitarbeiter/innen und wissenschaftliche Angestellte sowie 750 Lehrbeauftragte betreuen über 17.500 Studierende.

Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit. Frauenbeauftragte sind auf Hochschul- und Fakultätsebene eingesetzt. Auf Ebene der Studieninteressierten gibt es Girls' und Boys' Days, auf Ebene der Studierenden Tutorien und Mentoring-Programme. Studierende mit Kind können sich an das Familienbüro wenden, über das auch flexible Kinderbetreuungsangebote organisiert werden. Die Hochschule wurde als „familiengerechte hochschule“ auditiert.

Die beiden zur Akkreditierung vorliegenden Studiengänge sind an der Fakultät für Geoinformation verortet, die ihre Wurzeln in der 1909 gegründeten Staatsbauschule hat. Die Fakultät versteht

sich als innovative und interdisziplinär arbeitende Fakultät, die sich umfassend mit der Geodäsie und Kartographie, aber auch mit Navigation oder Geomedientechnik auseinandersetzt und somit das Geo(infor)matikumfeld von der Datengewinnung über die -auswertung und -visualisierung bis zur Anwendung abzudecken sucht. Ziel der Fakultät ist es, die Studierenden in Bachelorstudiengängen praxisnah auszubilden, gleichzeitig aber auch für die Aufnahme eines Masterstudiengangs zu befähigen.

## **Bewertung**

Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit, die auf die Studiengänge Anwendung finden. Dies spiegelt sich sowohl in zahlreichen Maßnahmen der Hochschule als auch in den Frauenanteilen in beiden Studiengängen wider.

## **1.2 Studierbarkeit/Beratung, Betreuung, Information und Organisation**

Die Beratungs- und Betreuungsangebote der Hochschule München umfassen gemäß Selbstbericht sowohl Einzelberatungen als auch Gruppenberatungen einerseits für Studieninteressierte (z. B. Entscheidungshilfen zum Studium, Informationen zu Bachelor- und Masterstudiengängen, Bewerbung, Einschreibung und Zulassung, Studienbedingungen), andererseits für Studierende (z. B. Prüfungen und Praktika, Hochschulwechsel, Studierende mit Kind). Darüber hinaus werden regelmäßig themen- oder studiengangsspezifische Informationsveranstaltungen angeboten, darunter auch Angebote für internationale Studieninteressierte und Studierende sowie Informationen zu Studien- und Praktikumsmöglichkeiten im Ausland und zum Berufseinstieg. Die Beratungsangebote umfassen weiterhin Angebote für Studierende in besonderen Lebenssituationen sowie für behinderte und chronisch kranke Studierende. Das Angebot soll durch externe Angebote und Beratungsstellen abgerundet werden.

Hauptverantwortlich für die Qualität der Lehre und die Durchführung der Evaluationsprozesse ist der/die Studiendekan/in, insofern fungiert er/sie auch als Ansprechpartner/in für die Belange von Studierenden. Erste Ansprechpartner/innen für fachliche Beratungsbedarfe sind der/die Fachstudienberater/in sowie der/die Prüfungskommissionsvorsitzende ebenso wie der/die Studiengangsleiter/in und die Lehrenden im Fachbereich. Im Fachbereich ist zudem ein/e Praktikantenbetreuer/in benannt.

Pro Modul soll in der Regel nur eine Prüfung vorgesehen sein, wobei gemäß den Ausführungen der Hochschule kompetenzorientierte Prüfungen zur Anwendung kommen sollen. Wenn beispielsweise theoretisch fundierte Kompetenzen in einem Modul vermittelt werden, soll eine schriftliche Prüfung durchgeführt werden. In der Prüfungsorganisation ist vorgesehen, dass Prüfungen zu allen Modulen sowohl im Sommer- als auch Wintersemester angeboten werden. Durch den Prüfungskommissionsvorsitzenden soll gewährleistet werden, dass die Studierenden an allen Prüfungen, für die sie sich angemeldet haben, auch teilnehmen können. Ein Leistungspunkt entspricht einer studentischen Arbeitsbelastung von 30 Stunden. Der Arbeitsaufwand soll dabei sowohl Kontaktstunden als auch Selbststudienzeiten umfassen.

Zur Erleichterung des Studienbeginns bietet die Hochschule in Kooperation mit der Volkshochschule München einen zehntägigen Mathematik-Vorkurs an, die Fakultät bietet zusätzlich einwöchige Vorkurse in Mathematik und Physik an.

Der Nachteilsausgleich ist in § 5 der Prüfungsordnungen geregelt, die Anrechnung von an anderen Hochschulen erworbenen Kompetenzen und außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen ist in § 4 geregelt. Die Prüfungsordnungen wurden gemäß Bestätigung der Hochschulleitung einer Rechtsprüfung unterzogen.

Die Hochschule hat Studierendenstatistiken vorgelegt, die u. a. Angaben zu Studienzeiten und Verbleibsquoten enthalten, und die Anzahl der Absolvent/inn/en sowie die durchschnittlichen Abschlussnoten dokumentieren.

### **Bewertung**

Die Verantwortlichkeiten für die Studienprogramme sind klar geregelt. Die Studiengänge werden von einem/r Studiendekan/in übersehen, für jeden Studiengang ist ein/e Studiengangsverantwortliche/r benannt. Außerdem sind auch für die verschiedenen Module Modulverantwortliche eingesetzt und im Modulhandbuch genannt. Die Verantwortlichen für die einzelnen Bereiche sind dafür zuständig, dass das Lehrangebot inhaltlich und organisatorisch aufeinander abgestimmt ist. Es finden regelmäßige Treffen zur Weiterentwicklung und Optimierung der Studiengänge statt, damit Probleme behoben und Änderungen vorgenommen werden können. Der Fakultätsrat ist auf übergeordneter Ebene für die Sicherstellung der funktionierenden Studienorganisation verantwortlich.

Es existieren diverse Informationsveranstaltungen (Girls' Day, Schülerinformationstag) vor Beginn des Studiums. Hochschulübergreifende Informations- und Orientierungsangebote schließen persönliche Beratung in den Bereichen Bachelor- und Masterstudiengänge, Bewerbung und Einschreibung, Stipendien und Studienfinanzierung u. v. m. ein. Dazu zählen auch Beratungsstellen für Studierende mit Behinderung und Studierende in besonderen Lebenssituationen. Außerdem werden Gruppenveranstaltungen zu verschiedenen Themen (für internationale Studierende, alternative Wege in die Hochschule etc.) angeboten. Vor allem die jeweiligen Studiengangsverantwortlichen und die einzelnen Professor/inn/en und Dozent/inn/en sind offen für Fragen und gegenüber Problemen der Studierenden, was von diesen auch bestätigt wurde.

Alle Praktika (Grundpraktikum und Praxissemester) sind mit Leistungspunkten versehen. Die Hochschule sieht Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention sowie für außerhalb der Hochschule erbrachte Leistungen vor.

Der studentische Workload ist nach Ansicht der Studierenden sowie nach Meinung der Gutachtergruppe in beiden Studiengängen angemessen.

Die Prüfungsdichte ist angemessen, allerdings sieht die Gutachtergruppe einen Verbesserungsbedarf bei der Kompetenzorientierung der Prüfungen. Der Großteil der Module wird schriftlich geprüft, was gerade bei anwendungsorientierten Modulen (z. B. Computergrafik und Bildverarbeitung, Geovisualisierung) nicht immer nachvollziehbar ist. Deshalb empfiehlt die Gutachtergruppe, die Prüfungsformen zu überdenken und gegebenenfalls zu ersetzen **[Monitum 1]**.

In der Prüfungsordnung ist ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung vorgesehen. Außerdem sind alle studiumsrelevanten Unterlagen öffentlich über die Homepage der Hochschule einsehbar. Dazu zählen die rechtlich geprüften und veröffentlichten Prüfungsordnungen, die Modulhandbücher mit einem Studienverlaufsplan sowie die Nachteilsausgleichsregelungen.

### **1.3 Berufsfeldorientierung**

Die Studierenden beider Studiengänge sollen berufsnah auf Tätigkeiten in der Privatwirtschaft und bei Behörden, wie zum Beispiel dem Landesamt und Ämtern für Digitalisierung, Breitband und Vermessung sowie staatlichen und kommunalen Vermessungsämtern sowie Ämtern für Ländliche Entwicklungen vorbereitet werden. Vielfältige Aufgaben in der Privatwirtschaft sind gemäß den Ausführungen im Selbstbericht z. B. in Ingenieurbüros, bei Instrumentenherstellern, Versorgungsunternehmen, Baufirmen, Verlagen sowie Software- und GIS-Dienstleistungsunternehmen zu sehen.

Absolvent/inn/en des Studiengangs „Kartographie|Geomedientechnik“ sollen Fachleute für Geoinformation sein und Prozesse und Workflows entwickeln, gestalten und realisieren in den Bereichen Geodatenmanagement, Geodatenverarbeitung und Visualisierung. Arbeitsfelder sollen insbesondere in der öffentlichen Verwaltung, in privaten Kartographieverlagen, in der Geoinformations- sowie der Medienbranche bestehen oder in einer Selbstständigkeit.

Absolvent/inn/en des Bachelorstudiengangs „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“ erlangen die Zugangserlaubnis für die Fachlaufbahn Naturwissenschaft und Technik mit den fachlichen Schwerpunkten Vermessung und Geoinformation sowie Ländliche Entwicklung für den gehobenen technischen Verwaltungsdienst. Neben den oben genannten Arbeitsfeldern in der Privatwirtschaft sollen sie daher insbesondere für Tätigkeiten im öffentlichen Dienst qualifiziert werden.

Der Studiengang „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“ wird als so genanntes „Studium mit vertiefter Praxis“ angeboten, in dem ein Bachelorstudium mit intensiven Praxisphasen in einem Unternehmen oder einer Behörde verbunden wird, so dass Theorie- und Praxisphasen systematisch kombiniert werden. In diesem Modell ist es auch vorgesehen, dass die Studierenden in den vorlesungsfreien Zeiten beim Praxispartner arbeiten. Die Qualität dieser Praxisphasen soll durch einen regelmäßigen Kontakt zwischen Kooperationspartner und Studiengangsleiter/in oder Praktikantenbetreuer/in sichergestellt werden. Als Kooperationspartner stehen das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, das Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung sowie ein Ingenieurbüro zur Verfügung.

Ein Praxisbezug soll sich im Studium insbesondere durch das Grundpraktikum (im Studiengang „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“) und das verpflichtende Praxissemester, den Einsatz von Lehrbeauftragten, enge Kontakte mit Praxisvertreter/inne/n sowie kooperative Abschlussarbeiten ergeben.

Die Hochschule München führt eine Alumni-Datenbank sowie eine Alumnigruppe in den sozialen Medien. Mit einschlägigen Institutionen und potentiellen Arbeitgebern soll zudem ein jährlicher Gedankenaustausch stattfinden, auch um die Aktualität des Lehrangebots sicherzustellen. Im regelmäßig stattfindenden „Forum Geoinformation“ sollen Themen aus den Innovationsbereichen des Geoinformationswesens präsentiert und diskutiert werden.

## **Bewertung**

Die Studiengänge der Fakultät für Geoinformation verfolgen als Querschnittsdisziplinen einen interdisziplinären und praxisbezogenen Ansatz. So wird das Lehrangebot für die beiden zu akkreditierenden Studiengänge von drei thematischen Grundsäulen getragen:

- Geodäsie
- Geoinformatik
- Geovisualisierung

Die jeweiligen Inhalte ergänzen und überschneiden sich teilweise. Der Studiengang „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“ ist mehr von den ersten beiden Bereichen geprägt, während der Studiengang „Kartographie und Geomedientechnik“ den Schwerpunkt in der Visualisierung hat, aber auch Anteile der Geoinformatik enthält. Insgesamt wird damit die Wertschöpfungskette von der Geodatengewinnung über die Informationsaufbereitung bis hin zu unterschiedlichen Visualisierungsmöglichkeiten abgedeckt.

Studierenden wird damit ein wichtiger interdisziplinärer Grundansatz in den beiden Bachelorstudiengängen geboten, der für das nachfolgende Berufsleben sehr essentiell ist. In einem für beide Studienrichtungen gedachten Masterstudiengang kann dieser Ansatz weiter vertieft werden kann.

Hervorzuheben ist eine klare Verankerung von Praxisanteilen und -bezügen im Studium. Neben einem Grundpraktikum und einem Praktikum im Praxissemester tragen praxisnahe Studienveranstaltungen sowie eine zeitgemäße Labor-, Computer- und Softwareausstattung dazu bei.

Der Hochschulstandort im Großraum München bietet durch seine Konzentration von Vermessungsverwaltungen und Unternehmen der Geoinformationsbranche Chancen für alle Akteure, die umfassend genutzt werden. Die enge Kooperation von Hochschule, Verwaltungseinrichtungen, Industrie und Dienstleistern führt zu einer zeitnahen Bereitstellung von Praktikumsstellen und Vermittlung einer Reihe von unternehmensbezogenen Abschlussarbeiten. Der Einsatz von Lehrbeauftragten, die in der beruflichen Praxis stehen, trägt weiterhin zur Berufsfeldorientierung bei.

Das Angebot eines „Studiums mit vertiefter Praxis“, durch das sich die Studierenden frühzeitig für ein Unternehmen oder eine Behörde entscheiden, wird von der Gutachtergruppe sehr begrüßt. Sie empfehlen daher, eine solche Studiengangsvariante (Praktikum, Semesterarbeiten und Bachelorarbeit in demselben Unternehmen) auch für „Kartographie und Geomedientechnik“ einzurichten **[Monitum 4]**.

Letztlich finden sich in der Region München viele potentielle Arbeitsgeber, die die frühen Kontakte zu den Studierenden ebenso schätzen wie die stattfindende enge Abstimmung mit der Fakultät über die aktuellen und zukünftigen Bedürfnisse der Unternehmen. Dadurch wird der Gefahr eines Auseinanderdriftens von Lehre, Forschung und Ausstattungen auf der einen Seite und den Gegebenheiten und Ansprüchen des Arbeitsmarktes auf der anderen Seite entgegengesteuert.

Für die breite Vermittlung von Soft Skills sorgen eine Reihe hochschulweiter und fakultätsbezogener Angebote wie z. B. praxisbezogene Projektarbeiten, Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens, Projektmanagement, Präsentationstechniken, Sprachen, Förderung kommunikativer und sozialer Kompetenz.

Eine Internationalisierung von Forschung und Lehre ist an der Fakultät vorhanden und Studierende können ein begrüßenswertes Mobilitätsfenster für Auslandsaufenthalte nutzen, auch um sprachliche und gesellschaftliche Kompetenzen weiter auszubauen.

Erkenntnisse im Absolventenverbleib bieten einen direkten Maßstab für den Erfolg eines Studiengangs. So werden auch an der Fakultät für Geoinformationen Alumni-Evaluationen durchgeführt, wenngleich klar ist, dass die Befragungen freiwillig sind und der Rücklauf nicht vollständig sein kann. Dennoch sollten alle Anstrengungen unternommen werden, Rückkopplungen über Jobsuche und -erfolg, Branchen, räumliche Aspekte der Jobfindung etc. zu bekommen, um daran Studiengangsinhalte und Ausstattungen weiter zu optimieren **[Monitum 2]**.

Die Umbenennung des Studienganges von „Geoinformatik und Satellitenpositionierung“ in „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“ ist sehr zu begrüßen, da sowohl für Studieninteressierte als auch bei potentiellen Arbeitgebern eine bessere Verknüpfung zwischen Namensgebung und Inhalt geschaffen wird.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die enge Verknüpfung von Theorie und Praxis zu einer Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit führen kann und dass sich das Bildungsangebot an den Bedürfnissen der Arbeitswelt orientiert. Fachliche und überfachliche Qualifikationsziele werden erreicht, ebenso die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und eine Förderung der Persönlichkeitsentwicklung.

#### **1.4 Ressourcen**

An der Fakultät stehen zum Zeitpunkt der Antragsstellung 18 Professor/inn/en (zwei davon befristet) sowie ein/e wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in für die Lehre zur Verfügung. Zusätzlich werden Lehraufträge vergeben, die insbesondere in praxisorientierten Modulen, häufig bei Übungen oder

Praktika eingesetzt werden sollen. In der Regel werden pro Semester Lehraufträge an 10 bis 20 Personen vergeben. Auch die Lehrbeauftragten werden in die Evaluation einbezogen.

Im Studiengang „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“ werden sieben Module polyvalent verwendet. Es gibt in beiden Studiengängen Lehrveranstaltungen, die von anderen Fakultäten importiert werden, gleichzeitig exportiert die Fakultät aber auch Lehrveranstaltungen. Import und Export sollen sich in etwa die Waage halten.

Über das Zentrum für Hochschuldidaktik, einer hochschulübergreifenden, wissenschaftlichen Einrichtung, können die Lehrenden hochschuldidaktische Weiterbildungen (u.a. auch das „Zertifikat Hochschullehre“) belegen. Neuberufene Professor/inn/en müssen verpflichtend mindestens zwei Kurse belegen. Zudem bestehen Coaching-Angebote sowie eine interne Workshopreihe zum Thema „Lehre und Didaktik“.

Hochschullehrer/inn/en haben die Möglichkeit sich für ein Forschungs- oder Industriesemester freistellen zu lassen sowie eine Lehrdeputatsreduktion bei intensiver Forschungsförderung zu beantragen.

Neben der Zentralbibliothek stehen den Studierenden auch zwei Teilbibliotheken zur Literaturbeschaffung zur Verfügung. Der Fakultät stehen zudem Labore und Hörsäle zur Verfügung.

### **Bewertung**

Die Personalausstattung an der Fakultät ist ausreichend, um die Lehre und Betreuung der Studierenden in den drei Bachelorstudiengängen und einem Masterstudiengang zu gewährleisten. Temporär konnten zwei Professuren zusätzlich besetzt werden, um den höher werdenden Studierendenzahlen gerecht zu werden. Eine größere Zahl der Professuren wird in den nächsten Jahren neu zu besetzen sein. Die Hochschule bekennt sich im Wesentlichen zu der personellen Ausstattung. Die Wiederbesetzung der frei werdenden Professuren erfolgt auf Grundlage der Studierendenerhebung und der strategischen Entwicklung in Richtung digitaler Anwendungen. Der hohe Anteil einbezogener externer Lehrkräfte dient der Praxisorientierung der Studiengänge.

Die Hochschule verfügt über gute Angebote im Rahmen der Personalentwicklung, sowohl um Neuberufene auf die Lehre vorzubereiten als auch um intensiver forschende Hochschullehrer/inn/en zu unterstützen.

Die sächliche und räumliche Ausstattung ist angemessen. Es gibt ein Globalbudget der Fakultät, Studienzuschüsse und zusätzliche Möglichkeiten, Gelder einzuwerben. Die besuchten Labore machen einen guten Eindruck. Auch die Erneuerung der Geräteausstattung (Rechnerpools, geodätische und kartographisch-medientechnische Instrumente) scheint nach Aussagen der Verantwortlichen im Rahmen der sehr guten finanziellen Ausstattung kein Problem zu sein.

### **1.5 Qualitätssicherung**

Es wurde eine Stabsabteilung Hochschulentwicklung eingerichtet, die das Präsidium und die Fakultäten unterstützen. Neben der allgemeinen Hochschulentwicklungsplanung obliegt dieser Abteilung auch das Qualitätsmanagement, die Förderung der Lehrinnovationen, E-Learning und Digitalisierung in der Lehre, Entwicklung neuer Studienformate und der Themenkomplex Gender & Diversity.

Die Hochschule befindet sich nach eigenen Angaben im Prozess der Etablierung eines Qualitätsmanagementsystems, welches ganzheitlich dazu beitragen soll, die Ziele der Hochschule und ihrer Interessensgruppen zu verwirklichen. In der Lehre beziehen sich die Qualitätssicherungsmaßnahmen auf die Evaluation und Weiterentwicklung der Lehre, auf die Beobachtung des Verbleibs von Absolvent/inn/en auf dem Arbeitsmarkt sowie das Monitoring der Anzahl von Studierenden in Regelstudienzeit. Weiterhin werden darunter die hochschuldidaktische Qualifizierung

der Lehrenden sowie eine lernzielorientierte Kooperation zwischen Lehrenden und Lernenden gefasst.

Im Jahr 2013 wurden Grundsätze zur Lehrevaluation verabschiedet, die u. a. eine Auswertung der Lehrevaluationen durch unabhängige Dritte und ein verbindliches Feedbackgespräch vorsehen. Die Lehrevaluation beinhaltet auch die Erhebung der studentischen Arbeitsbelastung. Es werden sowohl digitale als auch analoge Fragebögen hierzu angeboten. Hinzu kommen hochschulweite Befragungen der Erstsemester sowie Studienabbrecher. Außerdem werden regelmäßig Absolventenstudien durchgeführt. Nach Abschluss des Praxissemesters erfolgt zudem eine Befragung über Inhalte und Ablauf des Praktikums.

## **Bewertung**

Die Hochschule weist auf unterschiedlichsten Ebenen Mechanismen der Qualitätssicherung mit klaren Zuweisungen von Zuständigkeiten und Aufgaben nach. Für die von der Hochschule angestrebte strategische Weiterentwicklung in Richtung digitaler Anwendungen ist dies von zentraler Bedeutung. Die Hochschule hat weiterhin Grundsätze zur Evaluation erarbeitet, wobei nach Landesgesetz der Lehrende verantwortlich für die Durchführung der Evaluation ist. Sie unterstützt diese durch die Bereitstellung von Services.

Die Hauptverantwortung der Studienevaluierung liegt beim Studiendekan/bei der Studiendekanin. Die Evaluierung wird in regelmäßigen Abständen zur Mitte des Semesters durchgeführt, so dass Ergebnisse mit den Studierenden besprochen werden können. Auch die Daten zum Studienerfolg (Absolventenzahlen, Abbruchquoten etc.) werden bei den Gesprächen zur Weiterentwicklung der Studiengänge miteinbezogen. Auch die informelle Rückkopplung mit den Studierenden, zum Beispiel über die Fachschaft oder das persönliche Gespräch, wird berücksichtigt. Bei Problemen werden Lösungsansätze gesucht und auch Anregungen, wie zu einem neuen Wahlpflichtmodul, werden angenommen und umgesetzt.

Außerdem werden vom Land Bayern regelmäßig Absolventenstudien durchgeführt, wobei die Kohortenstärke in den hier betrachteten Studiengängen aber unter dem betrachteten Grenzwert liegt und somit keinen Niederschlag in den Studien findet. Aufgrund der überschaubaren Größe der Fakultät und dem überwiegenden Verbleib der Absolvent/inn/en in einem regionalen Arbeitsmarkt sind die Kontakte zu den Ehemaligen aber sehr gut. Nach Abschluss des Praxissemesters erfolgt zudem eine Befragung über Inhalte und Ablauf des Praktikums. Auch finden Besuche der Praxisbetriebe regelmäßig statt.

Insgesamt werden die Maßnahmen zur Qualitätssicherung als positiv und gut geeignet eingeschätzt.

## **2 Zu den Studiengängen**

### **2.1 Studiengang Angewandte Geodäsie und Geoinformatik**

#### **2.1.1 Profil und Ziele**

Ziel des 210 CP umfassenden Studiengangs, der eine Regelstudienzeit von sieben Semestern vorweist, ist die Befähigung der Studierenden zur Anwendung von technischen und wissenschaftlichen Methoden in den Bereichen Angewandte Geodäsie und Geoinformatik. Dabei obliegt es gemäß Selbstbericht der Angewandten Geodäsie, raumbezogene Objekte und Strukturen des Lebens- und Wirtschaftsraums zu erfassen, zu verwalten, zu gestalten und nachhaltig zu sichern. Die Geoinformatik soll ein interdisziplinäres Arbeitsgebiet Angewandter Geodäsie darstellen und somit eine Brücke zwischen Informatik und Geowissenschaften bilden.

Das Studium wird zusätzlich als „Studium mit vertiefter Praxis“ angeboten, in dem vorgesehene Praktika und Praxisphasen bei einem festen Kooperationspartner absolviert werden.

Mit der Reakkreditierung des Studienprogramms wurden verschiedene Veränderungen durchgeführt, die auf eine Optimierung der Studierbarkeit durch Wegfall von Teilprüfungen sowie eine Profilschärfung durch Umbenennung des Studiengangs abzielen. Die Umbenennung des Studiengangs von „Geoinformatik und Satellitenpositionierung“ in „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“ begründet sich nach Angaben im Selbstbericht durch eine bessere Anpassung an die Inhalte des Studiengangs, einer genaueren Außendarstellung des Studiengangs, Forderungen von Berufsverbänden und den Anmerkungen der Gutachter/innen aus der vorherigen Akkreditierung.

Zugangsvoraussetzung ist die allgemeine Hochschulreife oder die Fachhochschulreife oder die fachgebundene Hochschul- bzw. Fachhochschulreife bzw. der fachgebundene Zugang für qualifizierte Berufstätige.

### **Bewertung**

Der Studiengang wird als sehr praxisnahes Ingenieurstudium eingeschätzt, welches sich auch im Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ deutlich macht. Das praxisbezogene Studienangebot, ein großer Anteil praktischer Elemente (z. B. Praktika, Projekte), das Praxissemester, das „Studium mit vertiefter Praxis“ und die Kooperationen mit der Praxis schaffen sehr gute Voraussetzungen für die Absolvent/inn/en. Der Arbeitsmarkt sucht sowohl im öffentlichen Dienst als auch in der Privatwirtschaft nach solchen Absolvent/inn/en. Dies wird durch die Zugangserlaubnis für die Fachlaufbahn Naturwissenschaft und Technik und damit zum gehobenen technischen Verwaltungsdienst zusätzlich befördert.

Durch die praktischen Komponenten werden überfachliche Kompetenzen (z. B. Zeitplanung, Projektmanagement) und Softskills (z. B. Teamwork in Kleingruppen, Präsentationen) entwickelt. Praxissemester oder „Studium mit vertiefter Praxis“ sorgen für einen intensiven und frühen Kontakt zum Berufsumfeld und dienen der Persönlichkeitsentwicklung der/des Studierenden. Durch verpflichtende Einbindung von Angeboten aus dem Studium Generale und interdisziplinäre Studien werden auch Kompetenzen im gesellschaftlichen Umfeld gefördert. Alle Studierenden müssen allgemeinbildende Fächer belegen, wobei sich das Angebot von Sprachen über Kultur, Recht und BWL erstreckt.

Die angestrebte Reakkreditierung greift Hinweise aus der Erstakkreditierung auf. Die Umbenennung von „Geoinformatik und Satellitenpositionierung“ zu „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“ ist klar zu begrüßen. Alle Berufsverbände fordern (und fördern) die Verwendung des Begriffs Geodäsie als Dachmarke und Klammer.

Die Zugangsvoraussetzungen für Studieninteressierte sind transparent formuliert, dokumentiert und veröffentlicht. Die Anforderungen können von Studieninteressierten gut erfüllt werden bzw. werden fachlich durch Ableistungen von Vorkursen ermöglicht. Bei den aktuellen Studierendenzahlen findet kein Auswahlprozess statt.

### **2.1.2 Qualität des Curriculums**

Das Curriculum besteht aus den fünf Säulen „Geodätische Messtechnik“, „Geo-IT“, „GNSS Fernerkundung“, „Planung und Recht“ und „Soft skills/Projekte/Praxis“. In den ersten beiden Semestern werden die Grundlagen für das Ingenieurstudium sowie Grundlagen und Kenntnisse der Erfassung, Verarbeitung und Visualisierung von Geodaten gelegt. Hinzu kommen in diesen Semestern allgemeinwissenschaftliche Wahlfächer und eine Einführung in das Liegenschaftsrecht. Im dritten bis fünften Semester werden die Kernthemen der Geoinformationstechnologie vermittelt. Hinzu kommen Module zum Bodenmanagement, Grundlagen in Personal- und Projektmanagement sowie Grundlagen für den Einsatz von GNSS und Navigation. Im sechsten und siebten Semester steht die Praxiserfahrung im Mittelpunkt, flankiert von Wahlpflichtmodulen.

Eine Besonderheit der Hochschule liegt in sogenannten Vorrückensregelungen, die nach dem zweiten und vierten Semester greifen. Wenn Studierende zum jeweiligen Zeitpunkt die geforderte Mindeststudienleistung nicht erbracht haben, können sie nicht in das nächste Semester vorrücken. Vor Übergang in das dritte Semester müssen mindestens 40 Leistungspunkte erbracht worden sein, für den Übergang in das sechste Semester muss das Grundpraktikum nachgewiesen werden, alle Module des ersten Studienjahres bestanden sein, sowie mindestens 30 Leistungspunkte im zweiten Studienjahr vorliegen. Durch diese Regelung soll gleichzeitig gewährleistet werden, dass die Studierenden das Studium spätestens nach zehn Semestern abschließen.

Als Lehr- und Lernformen werden u. a. seminaristischer Unterricht, Seminare, Übungen, Praxissemester und Projekte sowie selbstgesteuertes Lernen angegeben. Ihren Kompetenzerwerb belegen die Studierenden in schriftlichen und mündlichen Prüfungen.

Veränderungen im Modulkatalog sollen mindestens einmal im Semester aufgenommen werden. Verantwortlich sind die Modulverantwortlichen und der/die Studiengangsverantwortliche.

Als Mobilitätsfenster soll sich gemäß den Ausführungen im Selbstbericht insbesondere das fünfte oder das siebte Semester eignen. In Kombination mit dem Praxissemester im sechsten Semester kann auf diese Weise ein komplettes Jahr im Ausland verbracht werden.

### **Bewertung**

Der Studiengang ist durch den seminaristischen Unterricht, Übungen in kleinen Gruppen, praxisbegleitende Lehrveranstaltungen, Workshops mit externen Fachleuten aus Firmen und der öffentlichen Verwaltung sowie Kooperationen mit ausländischen Partnern sehr abwechslungsreich. Der Studienaufbau ermöglicht die Vermittlung von Grundlagenwissen in den ersten beiden Semestern sowie von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen im dritten bis siebten Semester. Verstärkt durch den hohen praktischen Anteil wird ein hoher Grad an Berufsbefähigung erreicht. Das Niveau entspricht dem im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ definierten Qualifikationsniveau eines Bachelorstudiengangs.

Das Curriculum beinhaltet eine ausgewogene Mischung an Lehr- und Lernformen. Bei den Prüfungsformen überwiegen die schriftlichen Klausuren. Um die Praxisorientierung weiter voranzutreiben und die Prüfungsformen etwas zu diversifizieren, sollte überprüft werden, inwiefern einzelne Klausuren durch kompetenzorientiertere Prüfungsformen ersetzt werden können. Dies bietet sich konkret bei Modulen an, in denen bereits umfangreiche praktische Arbeiten durch die Studierenden zu leisten sind (z. B. Module „Computergrafik und Bildverarbeitung“ oder „Geovisualisierung“), für die sich dann eine abzuschließende Projektarbeit statt einer schriftlichen Klausur eher als Prüfungsform anbieten würde **[Monitum 1]**.

Die Vorrückensregelungen stellen aus Sicht der Studierenden kein Problem dar. Aus Sicht der Lehrenden sind sie hilfreich, um ein frühes Feedback zu geben und ein Zwischenfazit zu ziehen. Aus Sicht der Gutachtergruppe sind sie tolerierbar, da sie nur für Studierende greifen, die nicht nach dem vorgesehenen Studienplan studieren.

Das Modulhandbuch ist aussagekräftig und wird über das Internet bereitgestellt und ist Gegenstand regelmäßiger Aktualisierungen. Module sind mit Workloads unterlegt, i. d. R. umfasst ein Modul fünf Leistungspunkte, Abweichungen werden klar nachvollziehbar ausgewiesen. Wenige redaktionelle Fehler im Modulhandbuch sollten korrigiert werden (z. B. Mathematik im ersten Semester als Teilnahmevoraussetzung für Physik, ebenfalls im ersten Semester) **[Monitum 3]**.

Ein Mobilitätsfenster ist im fünften Semester gegeben, evtl. auch kombinierbar mit dem Praxissemester oder mit dem siebten Semester bei Bearbeitung der Bachelorarbeit im Ausland leistbar. Die Mobilität hält sich jedoch in überschaubaren Grenzen.

In Vorbereitung auf die Reakkreditierung wurde das Prüfungssystem überarbeitet: Die Anzahl der Prüfungen wurde reduziert und die Modulstruktur gleichzeitig vereinfacht. In nahezu allen Modu-

len besteht nun nur noch eine Prüfungsleistung, die wenigen Abweichungen davon sind nachvollziehbar begründet. Die Übungen schließen nun nicht mehr mit Teilnahmenachweis ab, es empfiehlt sich jedoch deren Bearbeitung, da sie zumeist auch Prüfungsgegenstand sind.

Hinzu kommen Änderungen im Curriculum, wie eine Reduktion des Modulumfangs zur Satellitenpositionierung, eine Stärkung der geodätischen Messmethoden und eine Aktualisierung der Informatikinhalte. Die vollzogenen Profilschärfungen und Studiengangsanpassungen sind sehr gut nachvollziehbar und werden begrüßt. Kleinere redaktionelle Änderungen im Modulhandbuch sind nötig, z. B. sollte die Unterscheidung im Namen Ingenieurgeodäsie zwischen Pflicht- und Wahlpflichtmodul deutlich gemacht werden (vgl. Monitum 3). Die Eröffnung von Wahlmöglichkeiten von Angeboten der TU München wird begrüßt.

## **2.2 Studiengang Kartographie|Geomedientechnik**

### **2.2.1 Profil und Ziele**

Im Zentrum des siebensemestrigen Studiengangs im Umfang von 210 CP steht die kartographische Visualisierung von Geodaten, die stetig an die sich wandelnden technischen Möglichkeiten und an die sich ändernden nutzerspezifischen Bedürfnisse angepasst werden muss. Dementsprechend wurde Geomedientechnik und Geoinformatik verstärkt in das Curriculum integriert. Die Studierenden sollen insbesondere anwendungsorientiert ausgebildet werden. Es ist vorgesehen, dass die Module in den höheren Semestern inhaltlich flexibel konzipiert sind und so an neue Entwicklungen des Geoinformationsmarktes angepasst werden können.

Neben den fachlichen Qualifikationen sollen auch überfachliche Qualifikationen in das Studium integriert werden, z. B. durch projektorientierte Module, in denen die Studierenden in Gruppen zusammenarbeiten müssen. Dadurch sollen die kommunikativen Fähigkeiten gestärkt werden. Hinzu kommen die Möglichkeiten durch das Modul Allgemeinwissenschaften, in dem die Studierenden aus dem Studium Generale auswählen und eigene Schwerpunkte setzen können. Hierzu stehen Angebote zur Stärkung von reflexiven, gesellschaftlichen, künstlerischen, medialen und kreativen, personenbezogenen und interkulturellen sowie fremdsprachlichen Kompetenzen zur Auswahl.

Zugangsvoraussetzung ist die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife, die fachgebundene Fachhochschulreife oder der fachgebundene Zugang für besonders qualifizierte Berufstätige. Bei Studierenden, die bereits eine einschlägige Ausbildung absolviert haben, kann eine Anrechnung der Ausbildung als praktisches Studiensemester erfolgen.

### **Bewertung**

Der Studiengang ist entsprechend der starken fachlichen Vernetzung im Bereich der Geoinformationswissenschaften sehr vielfältig ausgestaltet und zielt auf die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden. Das Curriculum basiert auf den fünf inhaltlichen Säulen der „Kartographie“, „Geomedientechnik“, „Geoinformatik“, „Geographie“ und den allgemeinen und fachlich übergreifenden „Grundlagen“. Die große Bandbreite fordert von den Studierenden einen hohen Grad von Eigeninitiative und -verantwortung, um die eigenen beruflichen Vorlieben, Interessen und Stärken zu erkennen und u. a. im Wahlpflichtprogramm für den Einstieg in das Berufsleben zu vertiefen.

Das Studiengangskonzept orientiert sich an den Qualifikationszielen der Hochschule: Qualität, Innovation, Anwendungsorientierung und Interdisziplinarität. Neben den fachlichen Kompetenzen werden mit der Betriebswirtschaftslehre die Fähigkeiten zu unternehmerischem Denken und Handeln gestärkt, im Studium Generale und im Praxissemester oder auch während der Bearbeitung der Bachelorarbeit werden kulturelle und internationale Kompetenzen gefördert. Das Geländepraktikum und der Wahlpflichtkatalog berücksichtigen den interdisziplinären Diskurs und die Notwendigkeit, eigene Entscheidungen im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung zu reflektieren.

ren. Schlüsselqualifikationen wie Sprach- und Teamkompetenz werden in den Seminaren, Übungen und bei individuellen oder bei Projektarbeiten in Kleingruppen gestärkt.

Für den Studiengang „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“ wird auch eine duale Studiengangs-Form angeboten. Das Studium mit vertiefter Praxis unterscheidet sich nicht vom regulären Curriculum. Es besteht jedoch eine Bindung des/der Studierenden an eine Firma oder eine berufliche Einrichtung, die einen festen Arbeitsplatz für die vorlesungsfreien Zeiten und das Praxissemester bereitstellt. Die Studiengangsleitung schließt mit ausgewählten Praxispartnern in der Region München entsprechende Kooperationsverträge. Die Gutachtergruppe regt entsprechende Regelungen auch für den Studiengang „Kartographie|Geomedientechnik“ an **[Monitum 4]**.

Die Zugangsvoraussetzungen sind transparent formuliert und dokumentiert. Allerdings war der Studiengang zum Zeitpunkt der Antragsstellung mit einem NC belegt, was nach außen hin nicht transparent wurde. Die Zugangsbeschränkung ergibt sich aus der Anzahl von Studienplätzen, die an Erstsemester vergeben werden und der Anzahl an Studienbewerbern. Die Kapazität liegt in der Regel bei 55 bis 60 Studierenden. Da in der Vergangenheit alle ernsthaften Bewerberinnen immatrikuliert werden konnten, soll keine weitere Zugangsbeschränkung beantragt werden, insofern besteht hier zukünftig kein Problem mehr.

### **2.2.2 Qualität des Curriculums**

Das Curriculum besteht aus den fünf Säulen „Kartographie“, „Geomedientechnik“, „Geoinformatik“, „Geographie“ und „Grundlagen“, wobei sich jede Säule über alle Semester erstreckt.

In der kartographischen Säule werden den Studierenden Grundlagen und Vertiefungen vermittelt, um Daten mit Raumbezug zu Karteninformationen zu verarbeiten und mit Hilfe kartographischer Methoden und Werkzeuge zu visualisieren. Die Säule Geomedientechnik soll den Zugang zu allen Bereichen der Medientechnik von der Aufnahme digitaler Daten über die crossmediale Bearbeitung bis zur Ausgabe eröffnen und vertiefen. Geoinformatik beinhaltet Geodatenmanagement und Informatik mit Fokus auf raumrelevanten Daten sowie Verarbeitung und Nutzung von Geoinformationen mit Methoden der Informationstechnologie. Mit der Säule Geographie werden grundlegende Phänomene und Aspekte der Physischen Geographie und der Humangeographie thematisiert, die bei Geovisualisierungen integraler Bestandteil oder Thema eines kartographischen Produktes sein können. Allgemeines Basiswissen, wie mathematische Grundkenntnisse oder betriebswirtschaftliche Grundlagen, sollen das inhaltliche Spektrum des Studiums vervollständigen.

Seit der vorangegangenen Akkreditierung wurden die Modultitel präzisiert, von der Untergliederung in Teilmodule Abstand genommen und Modulzuschnitte verändert.

Als Mobilitätsfenster eignet sich gemäß den Angaben der Hochschule insbesondere das siebte Semester, weil in diesem nur Wahlpflichtfächer und die Bachelorarbeit verortet sind.

### **Bewertung**

Der praxisnahe Studiengang bietet eine enorme inhaltliche Vielfalt. Die Verknüpfung von wissenschaftlichen Inhalten mit gestalterischen Elementen wird von den Studierenden sehr geschätzt. Das Curriculum ist inhaltlich stimmig und pädagogisch/didaktisch sinnvoll aufgebaut. Es umfasst die Vermittlung von fach- und fachübergreifendem Wissen sowie methodischen, systematischen und kommunikativen Kompetenzen (s. auch Bewertung zum Profil des Studiengangs). Das Curriculum ist zielführend im Hinblick auf die zuvor definierten Bildungsziele, der Abschluss nach sieben Regelsemestern zum „Bachelor of Engineering“ ist angemessen.

Das Curriculum ist ausgewogen und transparent, es ist online verfügbar. Die ersten vier und das sechste Semester enthalten Anteile aus jeweils allen fünf Säulen (s. o.). Neben der Mathematik

sind auch die Betriebswirtschaftslehre und die Geodätische Objekterfassung in den Grundlagen vertreten. Letztere wurde gegenüber der Erstakkreditierung neu in das Programm aufgenommen, um den Studierenden einen Einblick in die Nachbardisziplin der Geodäsie zu vermitteln. Neuen Herausforderungen und Trends im Bereich der Geoinformation kann mit dem dynamischen Aufbau von Wahlpflichtkursen und Projektarbeiten in höheren Semestern flexibel begegnet werden. Das Curriculum entspricht den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für Bachelorstudiengänge definiert wurden. Die Modultitel sind in vier Inhaltsbereichen weiterhin zweigeteilt. Allerdings stehen nun die Detailtitel, die den Inhalt spezifizieren, an erster Stelle, während der fachliche Kompetenzbereich (vier inhaltliche Säulen) als Untertitel genannt wird. Dies wird auch im Zeugnis entsprechend dokumentiert. Aus Gutachtersicht handelt es sich dabei um eine gute Lösung.

Die Seminare werden durch Übungen und Projektarbeiten anwendungsorientiert ergänzt. Der Studienverlauf ist transparent beschrieben. Die Überprüfung des Lehrerfolgs innerhalb der Module wurde auf jeweils eine Prüfung reduziert. So sind die Übungsanteile i. d. R. nicht mit einer Teilnahmepflicht verbunden, die Inhalte fließen jedoch in die Leistungstestate mit ein. Die Ergebnisse von anwendungsbezogenen Projekten werden z. T. durch einen separaten Leistungsschein dokumentiert, so dass dieser Teil bis zum endgültigen Bestehen des Moduls nicht verfällt.

Das Modulhandbuch ist transparent und aussagekräftig und Gegenstand regelmäßiger Aktualisierungen. Die Module umfassen i. d. R. fünf CP, wobei eine Einheit einer 30 Stunden Arbeitsleistung im Präsenz- und Selbststudium entspricht. Eine Ausnahme bildet das Modul GeoApp-Entwicklung mit zehn Credits, dies ist der rasanten technologischen Entwicklung auf dem Gebiet geschuldet. Im zweiten bis vierten Semester gibt es leichte Variationen von vier bis sechs Credits. Pro Semester werden jeweils 30 Credits erzielt. Die 19-wöchige Praxisphase ist mit 25 CP dotiert, die Bachelorarbeit inklusive des dazugehörenden Seminars auf 15 CP. Die Bearbeitungszeit von sechs Monaten ist dabei als Halbzeit-Tätigkeit zu verstehen.

Als Prüfungsformen werden im Modulhandbuch überwiegend schriftliche Prüfungen von 60 bis 120 min. angegeben. Einige Module weisen eine Projekt- oder Studienarbeit aus. Ein Bericht/Referat und ein Kolloquium sind nur im Rahmen des Praxissemesters und des Bachelorseminars vorgesehen. Eine etwas stärkere Varianz, gerade in den überwiegend praktischen Modulen, wird empfohlen **[Monitum 1]**.

Die Vorrücksperrungen können zu einer Verlängerung der Studiums auf bis zu zehn Semester führen, was die Studierenden aber nicht als hinderlich betrachten, da der Unterricht in den höheren Semestern auf einheitlichen fachlichen Kenntnissen aufbauen kann. Auch die Wirkung der Sperren als Motivationshilfe zu einem zielgerichteten Studium wird geschätzt. Das Mobilitätsfenster ist im fünften und im siebten Semester im Rahmen der Bachelorarbeit gegeben. Absolvent/inn/en ist der Übergang in den konsekutiven Master-Studiengang Geomatik möglich.

### **3 Zusammenfassung der Monita**

#### Zu beiden Studiengängen

1. Um die Praxisorientierung weiter voranzutreiben, sollte überprüft werden, inwiefern einzelne Klausuren durch kompetenzorientiertere Prüfungsformen ersetzt werden können.
2. Es sollten über die Absolventenstudien hinaus Anstrengungen unternommen werden, Rückkopplungen über Jobsuche und -erfolg, Branchen, räumliche Aspekte der Jobfindung etc. zu bekommen, um Studiengangsinhalte und Ausstattungen weiter zu optimieren.

#### Zum Studiengang „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“

3. Redaktionelle Fehler im Modulhandbuch sollten entsprechend den Ausführungen im Gutachten korrigiert werden.

#### Zum Studiengang „Kartographie|Geomedientechnik“

4. Es sollte ein „Studium mit vertiefter Praxis“ eingeführt werden.

### III. Beschlussempfehlung

---

#### Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzepts

*Das Studiengangskonzept orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche*

- *wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung,*
- *Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen,*
- *Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement*
- *und Persönlichkeitsentwicklung.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

#### Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

*Der Studiengang entspricht*

- (1) den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung,*
- (2) den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung,*
- (3) landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen,*
- (4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

#### Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

*Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.*

*Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können.*

*Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden.*

*Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

#### Kriterium 2.4: Studierbarkeit

*Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch:*

- *die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen,*
- *eine geeignete Studienplangestaltung*
- *die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung,*
- *eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation,*
- *entsprechende Betreuungsangebote sowie*
- *fachliche und überfachliche Studienberatung.*

*Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

#### Kriterium 2.5: Prüfungssystem

*Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

#### **Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen**

*Beteiligt oder beauftragt die Hochschule andere Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet sie die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.*

Das Kriterium entfällt.

#### **Kriterium 2.7: Ausstattung**

*Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

#### **Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation**

*Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

#### **Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

*Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

#### **Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilanspruch**

*Studiengänge mit besonderem Profilanspruch entsprechen besonderen Anforderungen. Die vorgenannten Kriterien und Verfahrensregeln sind unter Berücksichtigung dieser Anforderungen anzuwenden.*

Das Kriterium entfällt.

#### **Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

*Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

##### Zu beiden Studiengängen

1. Um die Praxisorientierung weiter voranzutreiben, sollte überprüft werden, inwiefern einzelne Klausuren durch kompetenzorientiertere Prüfungsformen ersetzt werden können.
2. Es sollten über die Absolventenstudien hinaus Anstrengungen unternommen werden, Rückkopplungen über Jobsuche und -erfolg, Branchen, räumliche Aspekte der Jobfin-

dung etc. zu bekommen, um Studiengangsinhalte und Ausstattungen weiter zu optimieren.

Zum Studiengang „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“

3. Redaktionelle Fehler im Modulhandbuch sollten entsprechend den Ausführungen im Gutachten korrigiert werden.

Zum Studiengang „Kartographie|Geomedientechnik“

4. Es sollte ein „Studium mit vertiefter Praxis“ eingeführt werden.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Angewandte Geodäsie und Geoinformatik**“ an der **Hochschule München** mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ ohne Auflagen zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Kartographie|Geomedientechnik**“ an der **Hochschule München** mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ ohne Auflagen zu akkreditieren.