

## Beschluss zur Akkreditierung

### der Studiengänge

- „Geotelematik und Navigation“ (B.Eng.)
- „Geomatik“ (M.Eng.)

### an der Hochschule München

**Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 55. Sitzung vom 19./20.05.2014 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:**

1. Der Studiengang „Geotelematik und Navigation“ mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“ und der Studiengang „Geomatik“ mit dem Abschluss „Master of Engineering“ an der Hochschule werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) mit einer Auflage akkreditiert.

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

2. Es handelt sich bei dem Studiengang „Geomatik“ um einen **konsekutiven** Masterstudiengang.
3. Die Akkreditierung wird mit der unten genannten Auflage verbunden. Die Auflage ist umzusetzen. Die Umsetzung der Auflage ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 28.02.2015** anzuzeigen.
4. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von fünf Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2019**.

#### **Auflage zu beiden Studiengängen:**

1. Die Modulhandbücher müssen überarbeitet werden. Dabei müssen insbesondere folgende Aspekte berücksichtigt werden:
  - a. Die Lernziele müssen kompetenzorientiert formuliert werden.
  - b. Die „Voraussetzungen für die Teilnahme“ müssen einheitlich formuliert sein und die formalen und/oder inhaltlichen Voraussetzungen aufführen.
  - c. Es muss eine Kategorie „Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten“ eingefügt werden.
  - d. Fehlende Modulbeschreibungen müssen ergänzt werden.
  - e. Wenn mehrere Prüfungsleistungen ausgewiesen sind, muss deutlicher erkennbar sein, ob diese einzeln bestanden werden müssen.

- f. Art und Umfang der Beschreibungen müssen vereinheitlicht werden.
- g. Der Arbeitsaufwand der Module muss explizit ausgewiesen werden.

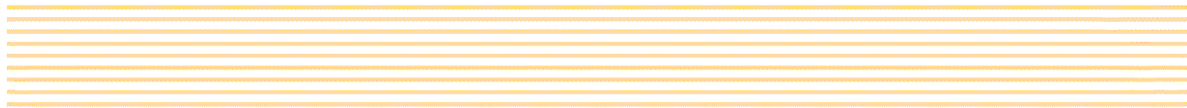
Die Auflage bezieht sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 20.02.2013.

Die Auflagen wurden fristgerecht erfüllt.  
Die Akkreditierungskommission bestätigt dies mit Beschluss vom 18./19.05.2015.

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

1. Es sollten mehr englischsprachige Veranstaltungen angeboten werden.
2. Es sollten vermehrt mündliche Prüfungsformen eingesetzt werden.
3. Die Maßnahmen zur Senkung der Anzahl der Studienabbrecherinnen und -abbrecher sollten weiter verfolgt werden.
4. Es sollten weitere Maßnahmen zur Förderung von Auslandsstudien ergriffen werden, vor allem sollte die Anerkennungspraxis von im Ausland erbrachten Studienleistungen den Studierenden besser kommuniziert werden.

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



**AQAS**

Agentur für Qualitäts-  
sicherung durch  
Akkreditierung von  
Studiengängen

## **Gutachten zur Akkreditierung**

### **der Studiengänge**

- „Geotelematik und Navigation“ (B.Eng.)
- „Geomatik“ (M.Eng.)

### **an der Hochschule München**

Begehung am 17.01.2014

#### **Gutachtergruppe:**

**Jürgen Dressel**

Geschäftsführer der GeoDok GmbH, Bielefeld  
(Vertreter der Berufspraxis)

**Prof. Dr.-Ing. Alfred Kleusberg**

Universität Stuttgart,  
Fakultät Luft- und Raumfahrttechnik und Geodäsie,  
Institut für Navigation

**Alice Neht**

Studentin an der RWTH Aachen  
(studentische Gutachterin)

**Prof. Dr.-Ing. Walter Rocholl**

Hochschule Bochum,  
Fachbereich Geodäsie,  
Fachgebiet Geoinformatik, Praktische Geodäsie

#### **Koordination:**

Sören Wallrodt

Geschäftsstelle AQAS e. V., Köln

## **Präambel**

---

Gegenstand von Akkreditierungsverfahren 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 „Geotelematik und Navigation“ mit dem Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ und „Geomatik“ mit dem Abschlussgrad „Master of Engineering“.

Es handelt sich um eine erstmalige Akkreditierung der Studiengänge.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 26./27.08.2013 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Am 17.01.2014 fand die Begehung am Hochschulstandort München durch die oben angeführte Gutachtergruppe statt. Dabei erfolgten unter anderem getrennte Gespräche mit der Hochschulleitung, Lehrenden und Studierenden.

Das vorliegende Gutachten der Gutachterin und der Gutachter 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. Profil und Ziele**

Der Bachelorstudiengang „Geotelematik und Navigation“ soll ein Studienprogramm im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik mit speziellem Fokus auf der Satellitennavigation sein. Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs sollen über vertiefte Kenntnisse der Telematik verfügen und raumbezogene Geodaten (Geoinformation) mit neusten Technologien erfassen, aufbereiten und visualisieren können. Mit dem Studienangebot reagiert die Hochschule nach eigenen Angaben u. a. auf den Bedarf an entsprechenden Fachleuten, insbesondere in der Luft- und Raumfahrtindustrie. Außerdem sollen die Studierenden für den Übergang in ein Masterstudium qualifiziert werden. Das Studium soll interdisziplinär aufgebaut sein und Schwerpunkte in der Geoinformatik bzw. Informatik und der Elektro- und Kommunikationstechnik aufweisen.

Durch den Einsatz von seminaristischem Unterricht, vertiefenden Übungen, Projektstudien und das Praxissemester sollen die Bachelorstudierenden hohe instrumentale Kompetenz erwerben, die sie befähigen soll, ihr Wissen auf ihre Tätigkeit und den späteren Beruf anzuwenden. Als Gruppengrößen gibt die Hochschule maximal 20 Studierende an. In der Lehre wird eine E-Learning-Plattform eingesetzt und die Fakultät ist in Projekte der Hochschule München zur Erprobung neuer Lehrmethoden eingebunden, zum Beispiel die Integration von „Quiz“ und „Peer Instructions“ in die Lehre. Insbesondere hierdurch soll systemische Kompetenz gefördert werden. Die Studierenden sollen dazu befähigt werden, die erworbenen Kenntnisse anzuwenden und Ergebnisse kritisch zu hinterfragen, wissenschaftlich zu bewerten und selbstständig Schlüsse für

die weitere Vorgehensweise zu ziehen. Kommunikative Kompetenzen sollen u. a. im Rahmen des Bachelorseminars mit der Verteidigung der Abschlussarbeit sowie in Projekt- und Gruppenarbeiten geschult werden. Zum Beispiel im Praxissemester oder durch Gremientätigkeiten sollen die Studierenden zu gesellschaftlichem Engagement befähigt und in ihrer Persönlichkeitsentwicklung gefördert werden.

Die Zulassungsvoraussetzungen zum Bachelorstudium sind durch die Vorgaben des Bayerischen Hochschulgesetzes bestimmt. Der Bachelorstudiengang hat eine Regelstudienzeit von sieben Semestern und umfasst 210 Credit Points (CP). Diese können auch in einer dualen Variante absolviert werden. Hierzu hat die Hochschule zum Zeitpunkt der Antragstellung Kooperationsvereinbarungen mit zwei Firmen geschlossen, in denen die Zusammenarbeit zwischen Betrieb und Hochschule geregelt sind. Die Studierenden, die über einen Ausbildungsvertrag bei den Unternehmen angestellt sind, absolvieren das reguläre Studium und arbeiten in der vorlesungsfreien Zeit sowie im Praxissemester im Unternehmen.

Der anwendungsorientierte Masterstudiengang „Geomatik“ soll Absolventinnen und Absolventen sowohl der Hochschule München als auch anderer Hochschulen die Möglichkeit bieten, das Studium anknüpfend an eine grundständige Qualifikation in den Bereichen Geowissenschaften (Geographie), Vermessung und Informatik fortzuführen. Die Regelstudienzeit umfasst drei Semester im Vollzeitstudium und sechs Semester im Teilzeitstudium. Dabei sollen insgesamt 90 CP erworben werden. Zulassungsvoraussetzung ist ein grundständiges Studium im Umfang von in der Regel 210 CP und mindestens sechs theorieorientierten Studiensemestern mit einer Gesamtnote von mindestens 2,5. Für Bewerberinnen und Bewerber mit einer schlechteren Gesamtnote als „gut“ ist ein Eignungsverfahren vorgesehen. Wenn im grundständigen Studium nur 180 CP erworben wurden, müssen 30 CP nachgeholt werden. Näheres regelt die Studien- und Prüfungsordnung.

Der Masterstudiengang „Geomatik“ soll eine Erweiterung und Vertiefung mit einem breiten und interdisziplinären Ansatz in Geoinformatik, Kartographie, angewandter Geodäsie, Geomedientechnik und Navigation ermöglichen. Die Absolventinnen und Absolventen sollen für Führungspositionen in Unternehmen und Behörden sowie für wissenschaftliche Tätigkeiten an Hochschulen und in Forschungseinrichtungen qualifiziert sein. Sie sollen den prozess- und methodenorientierten Umgang mit raumbezogenen Daten sowie adäquate Techniken der Visualisierung unter Berücksichtigung innovativer kartographischer bzw. medientechnischer Möglichkeiten beherrschen. Hierzu sollen Datenerhebung und -beschaffung, Datenverarbeitung, -analyse und -interpretation, Datenmodellierung und -präsentation, das Datenmanagement in Geoinformationssystemen und Geodateninfrastrukturen sowie die Geovisualisierung und das Marketing im Studium behandelt werden. Der Studiengang soll für vielfältige Tätigkeiten in den Bereichen Satellitennavigation und Geoinformation qualifizieren.

Die Hochschule München hat in ihrem Hochschulentwicklungsplan das Ziel der Ansprache und Förderung „nicht traditioneller“ Studierender verankert. Auch in den Zielvereinbarungen mit dem Land Bayern hat sich die Hochschule nach eigenen Angaben zur Förderung von Chancengleichheit und Geschlechtergerechtigkeit verpflichtet. Die Abteilung Hochschulentwicklung ist gemäß Selbstbericht u. a. als unterstützende Einheit in die Entwicklung von Konzepten zur Alumni-Arbeit, zur Förderung von Familie und Gesundheit (u. a. „audit familiengerechte hochschule“), zu Themen von Gender und Diversity (z. B. Förderprogramme wie girls-go-tech), Qualitätsmanagement und „Initiative Hochschule dual“ eingebunden. Die Konzepte zur Förderung von Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit werden nach Darstellung der Hochschule in den vorliegenden Studiengängen umgesetzt.

Auslandsaufenthalte sollen an der Fakultät grundsätzlich unterstützt werden, u. a. durch den Internationalisierungsbeauftragten. Als Partnerhochschulen werden die Högskolan i Gävle (Schweden) und die AGH University of Science and Technology Krakow (Polen) genannt. Im

Masterstudium soll die Qualifizierung für Tätigkeiten in internationalen Unternehmen verstärkt in den Blick genommen werden, u. a. durch die Kooperation mit entsprechenden Firmen und die Einbindung von Lehrbeauftragten.

### **Bewertung**

Das Profil der Studiengänge zeichnet sich durch eine angemessene Kombination aus fachlicher Tiefe und Breite aus. Die Studiengänge besitzen klar formulierte Qualifikationsziele, an denen sich die Studiengangskonzepte orientieren. Dabei werden fachliche und überfachliche Aspekte berücksichtigt. Die Studienprogramme zielen auf eine wissenschaftliche Befähigung der Studierenden. Durch Gruppenarbeiten und entsprechende Bezüge innerhalb der Module fördern die Studienprogramme die Persönlichkeitsentwicklung und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement.

Die Zugangsvoraussetzungen für die beiden Studiengänge sind in der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung hinreichend dokumentiert. Das Auswahlverfahren für den Masterstudiengang ist gleichfalls eindeutig in der Studien- und Prüfungsordnung dargelegt.

Die Hochschule München verfügt über ein Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit, welches auf die Studiengänge Anwendung findet.

## **2. Qualität des Curriculums**

---

Der Bachelorstudiengang setzt sich aus den vier fachlichen Schwerpunkten „Mathematik“, „Softwareentwicklung“, „Informations- und Kommunikationstechnologie“ sowie „GNSS Satellitenmethoden und Navigation“ zusammen. In den entsprechenden Modulen sollen die Studierenden folgende Kenntnisse erwerben: mathematische Schlüsselkompetenzen wie Modellbildung, Numerik, Optimierung; Informatikkenntnisse in Softwareentwicklung, Datenstrukturen, Geodatenbanken; Grundkenntnisse in Nachrichtentechnik, Nachrichtensatellitentechnik, digitaler Datenverarbeitung; Auswertung durch satellitengestützte Technologien erfasster Geodaten; Kenntnisse in satellitengestützten und integrierten Ortungs- und Navigationsverfahren; Kenntnisse in Location Based Services. Die fachbezogenen Module werden durch solche flankiert, in denen die Studierenden Soft Skills erwerben sollen und die sie aus dem Angebot der Hochschule wählen können. Außerdem sollen überfachliche Kompetenzen in den Fachmodulen geschult werden. Das Studium beinhaltet im fünften Semester ein Firmenpraktikum im Umfang von 20 Wochen (Praxissemester). In diesem Studienabschnitt sollen die Studierenden zudem das „Projektstudium Navigation“ absolvieren. Im sechsten und siebten Semester sind neben weiteren fachlichen Pflichtmodulen Wahlpflichtmodule vorgesehen, die die Studierenden aus einem Katalog der beteiligten Fakultäten belegen können sollen. Das Curriculum setzt sich nach Angaben der Hochschule vor allem aus bestehenden Modulen aus anderen Studiengängen der beteiligten Fakultäten zusammen. Durch die Zusammenführung in einem Studiengang sollen die Absolventinnen und Absolventen breite, interdisziplinäre und fachübergreifende Spezialkenntnisse vorweisen.

Als potentielles Mobilitätsfenster werden das fünfte Semester (Praxissemester) und das siebte Semester angegeben. Die Vermittlung von Praktikumsplätzen im Ausland soll durch die/den Praktikantenbetreuer/in möglich sein.

Die Module sollen jeweils mit einer Prüfung abschließen. Als mögliche Prüfungsformen werden schriftliche und mündliche Prüfungen, Studienarbeiten, Projekt- und Seminararbeiten, Kolloquien und Berichte bzw. Referate genannt.

Der Masterstudiengang umfasst zwei bzw. vier Semester, in denen Module absolviert werden. Im letzten Semester (Vollzeit) bzw. den letzten beiden Semestern (Teilzeit) wird die Masterarbeit angefertigt, zu der auch ein Kolloquium gehört. Die Studierenden wählen bei Studienbeginn einen

der Schwerpunkte „Angewandte Geodäsie“, „Kartographie/Geomedientechnik“ oder „Navigation“. Die Basismodule „Unternehmensmanagement“, „Vertiefung Fernerkundung“, „Projekt- und Informationsmanagement“ und „Geodateninfrastruktur“ sind für alle Studierenden obligatorisch zu belegen. Im gewählten Schwerpunkt werden zudem je Semester zwei Module absolviert sowie zwei weitere aus einem oder beiden anderen Schwerpunkten.

Im Masterstudium soll es je Modul in der Regel eine Prüfung geben und darauf geachtet werden, dass sich die Prüfungsinhalte, der Prüfungsumfang und die Prüfungsformen an den für das Modul jeweils definierten Lernergebnissen orientieren. Durch das Bearbeiten von internationalen wissenschaftlichen Veröffentlichungen soll sichergestellt werden, dass die Studierenden Expertise im Verständnis wissenschaftlicher Veröffentlichungen erlangen. Es sollen unterschiedliche Lehr- und Lernformen zum Einsatz kommen.

## **Bewertung**

Das Curriculum umfasst mit den ausgewiesenen Modulen sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang breite fachliche und auch fachübergreifende Grundlagen, die an den Qualifikationszielen der Studiengänge ausgerichtet sind. Die für die Studiengänge vorgesehenen Qualifikationsziele sind durch die Kombination der Module erreichbar. Für den Erwerb von Schlüsselqualifikationen sind spezielle Module in die Curricula integriert. Das Qualitätsniveau erreicht das jeweilig definierte Niveau des „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“.

Die vorgesehenen Lehr- und Lernformen in den einzelnen Modulen sind für die jeweiligen Inhalte und für die zu erwerbenden Kompetenzen angemessen.

Es wird zwar in einigen Modulen „Deutsch oder Englisch“ als Unterrichtssprache ausgewiesen, im Akkreditierungsantrag wird allerdings ausgeführt, dass die Wahl der Sprache bei der Dozentin oder dem Dozenten liege. Das kann dazu führen, dass Studierende praktisch keine Module in englischer Sprache wählen können, was aber unter dem Aspekt der Internationalisierung zu empfehlen ist. Mithin empfehlen die Gutachterin und die Gutachter verstärkt Module in englischer Sprache anzubieten **[Monitum 1]**.

Als Prüfungen werden – mit Ausnahme im Wahl- bzw. Wahlpflichtbereich – vorrangig Klausuren ausgewiesen. Mündliche Prüfungen sind laut Prüfungsordnung grundsätzlich vorgesehen, kommen insbesondere im Bachelorstudiengang aber praktisch nicht vor. Es wird vor dem Hintergrund der insgesamt zu erwerbenden Kompetenzen empfohlen, mündliche Prüfungsformen vermehrt einzusetzen **[Monitum 2]**. Grundsätzlich passen jedoch die Prüfungsformen beider Studiengänge auch in der jetzigen Form gut zu den Lehr- und Lernformen der jeweiligen Module und sind dazu geeignet, die zu erwerbenden Kompetenzen zu überprüfen. In der Regel schließen die Module mit einer Prüfung pro Modul ab. Die wenigen Ausnahmen in denen mehrere Prüfungsleistungen pro Modul gefordert werden, sind nachvollziehbar begründet. In den Fällen jedoch, in denen mehrere Prüfungsformen in einem Modul eingesetzt werden, muss im Modulhandbuch erkennbar sein, ob die Prüfungsformen einzeln bestanden werden müssen oder ob die Prüfung nur insgesamt zu bestehen ist **[Monitum 3]**.

Im Bachelorstudiengang wird die Gesamtnote momentan durch eine Gleichgewichtung aller Module unabhängig vom Workload gebildet, während im Masterstudiengang eine Gewichtung anhand des Workloads vorgesehen ist. In den Gesprächen konnte hierfür keine nachvollziehbare Begründung geliefert werden. Die Gesamtnote im Bachelorstudiengang sollte wie im Masterstudiengang gewichtet nach den Credit Points der Module ermittelt werden **[Monitum 4]**.

Das Modulhandbuch ist zugänglich und wird von den Studierenden genutzt – insbesondere auch bei der Planung zur Wahl von Wahlpflichtveranstaltungen. Allerdings sind die Module momentan noch unzureichend im Modulhandbuch dokumentiert. Die Modulbeschreibungen weisen noch deutliche Mängel auf und müssen grundsätzlich überarbeitet werden **[Monitum 3]**. So ist die

Outputorientierung in der Formulierung der Learning-Outcomes noch unzureichend bzw. nicht durchgängig – häufig werden noch Lehrinhalte als Learning-Outcomes ausgewiesen, wie z. B. im Modul „Einführung in die Geotelematik“. Dementsprechend sind die Learning-Outcomes in allen Modulen kompetenzorientiert zu formulieren. Des Weiteren sind nicht alle Module vollständig beschrieben (z. B. das Modul „Kommunikation“ oder „Bachelorseminar“) und der Umfang sowie die Form der Modulbeschreibungen sind sehr unterschiedlich. Zusätzlich wird die Kategorie „Voraussetzung“ in den Modulbeschreibungen nicht entsprechend den Vorgaben der Kultusministerkonferenz verwendet. Dort müssen unter „Voraussetzungen für die Teilnahme“ inhaltliche und/oder formale Voraussetzungen beschrieben werden. Des Weiteren ist noch eine Kategorie „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“ in die Modulbeschreibungen aufzunehmen und der Arbeitsaufwand muss explizit ausgewiesen werden, dabei empfiehlt die Gutachtergruppe eine differenzierte Ausweisung von Präsenz- und Selbststudienzeit in Stunden **[Monitum 3]**.

Als Mobilitätsfenster sind unter dem Aspekt des Curriculums insbesondere das fünfte und siebte Semester im Bachelorstudiengang gut eingebunden.

### **3. Studierbarkeit**

---

Die Hochschule verfügt nach eignen Angaben über ein breites Angebot an Beratungsmöglichkeiten. Für fachliche Fragen sollen Fachstudienberaterinnen und -berater sowie die Studiengangsleitung und die Lehrenden zur Verfügung stehen. Für Studentinnen wird auf ein frauenspezifisches Mentoring-Programm verwiesen. Außerdem soll ein/e Praktikantenbetreuer/in und ein/e Beauftragte/r für das duale Studium als Ansprechpartner/innen zur Verfügung stehen.

Die Module der Studiengänge an der Hochschule München umfassen in der Regel fünf CP. Gemäß den Darstellungen der Hochschule sind die Modulverantwortlichen für den Inhalt und die Aktualisierung der Lehrangebote zuständig. Die Hochschule legt dar, dass die Arbeitsbelastung auf den Erfahrungen seit Anlaufen der Studiengänge beruht und die Angemessenheit evaluiert wird. Auf Probleme bei der Studierbarkeit wurde nach Darstellung der Hochschule seit der Einführung des Bachelorstudiengangs reagiert und der Studienablauf angepasst.

Im Bachelorstudium gibt es Vorrückungsregeln für den Übergang in das dritte und fünfte Semester, die in § 8 der Studien- und Prüfungsordnung festgelegt sind. Zur Unterstützung in den Grundlagenfächern des Bachelorstudiums sollen Tutorien in Mathematik, Physik, Informatik und Softwareentwicklung angeboten werden, in letzterem Bereich wird seit dem Wintersemester 2012/13 eine Gruppe nur für Studierenden des Bachelorstudiengangs gebildet. Im Rahmen des Projekts „Für die Zukunft gerüstet“ hat die Fakultät eine Professur sowie eine Lehrkraft für besondere Aufgaben für die Projektzeit eingeworben, die dazu beitragen sollen, die Anzahl der Studienabbrecherinnen und -abbrecher in der Studieneingangsphase sowie die Nicht-Bestehens-Rate in den Grundlagenfächern im MINT-Bereich zu reduzieren.

Zu Beginn jeden Wintersemesters soll eine Einführungsveranstaltung zum Bachelorstudium angeboten werden. Für den Masterstudiengang soll eine Informationsveranstaltung vor Beginn des jeweiligen Semesters durchgeführt werden.

Beide Studiengänge werden nach eigenen Angaben von der Fakultät für Geoinformation verantwortet, organisiert und koordiniert. Den am Bachelorstudiengang beteiligten Fakultäten wurden nach den Darstellungen der Hochschule Zeitfenster zugeordnet, durch die ein überschneidungsfreies Lehrangebot sichergestellt werden soll. Die Prüfungen sollen in der Regel in den Prüfungsphasen sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester absolviert werden können. Auch hierbei wird ein Zeitfenster-Modell zur Koordination der Termine genannt.



Der Nachteilsausgleich ist in § 5 der Rahmenprüfungsordnung für Fachhochschulen in Bayern geregelt. Die für die Studiengänge relevanten Ordnungen wurden gemäß Bestätigung des Präsidenten einer Rechtsprüfung unterzogen und veröffentlicht. Ebenso wird bestätigt, dass die Anrechnung von Leistungen gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention erfolgt. Die Anrechnung ist in § 4 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule geregelt. Das Modulhandbuch und weitere Informationen zum jeweiligen Studium sind im Internet einsehbar.

## **Bewertung**

Die Verantwortlichkeiten für Lehre und Studium sind an der Hochschule klar geregelt. Es werden Studiengangsverantwortliche, Modulverantwortliche und Praktikumsberaterinnen bzw. -berater benannt. Es ist sinnvoll festgelegt, wie das Lehrangebot für den Studiengang inhaltlich und organisatorisch aufeinander abgestimmt wird. Die am Verfahren beteiligten Institute stellen durch geeignete Maßnahmen sicher, dass das Lehrangebot entsprechend den Angaben im Modulhandbuch angeboten und in zeitlicher Hinsicht so koordiniert wird, dass ein Studium in der Regelstudienzeit möglich ist.

Ein Spezifikum stellen zwei Vorrücksperrungen dar, welche auf Regelungen in der Rahmenprüfungsordnung zurückgehen. Sind Studierende von dieser Vorrücksperrung betroffen, können sie trotzdem an den Veranstaltungen im nachfolgenden Semester teilnehmen. Allerdings sind keine Prüfungen möglich, solange die entsprechenden Voraussetzungen nicht erfüllt werden. Aus Sicht der Hochschul- und Fakultätsleitung wird diese nicht als studienzeitverlängernd wahrgenommen. Die Studierenden unterstreichen, dass die Vorrücksperrungen zumeist die Studierenden treffen, die ohnehin ihr Studium nicht in Regelstudienzeit abschließen würden.

Die Lehrangebote an anderen Fachbereichen werden auf Grundlage von bereits festgelegten Zeitslots für Vorlesungen und Prüfungen der jeweiligen Fakultät und durch den Austausch der Studiendekane koordiniert. Die Studierenden haben die Möglichkeit eventuelle organisatorische Probleme im Rahmen der Evaluation mitzuteilen.

Es werden Orientierungsangebote für Studieninteressierte und Einführungsveranstaltungen für Studienanfängerinnen und -anfänger angeboten. Allerdings fruchten diese nur bedingt, was ihre Funktion einer Aufklärung über die Studieninhalte des Bachelorstudiengangs angeht. Dies führt bereits in den ersten Wochen des Studiums zu hohen Abbruchquoten. Zwar wurden bereits Maßnahmen, wie das Projekt „Für die Zukunft gerüstet“ und einzelne Veränderungen am Studiengang im Bereich „Elektrotechnik“ durchgeführt, um die Abbruchquoten positiv zu beeinflussen. Weitere Maßnahmen zur Senkung der Abbruchquote sollten jedoch umgesetzt werden **[Monitum 5]**.

Die Hochschule verfügt über Angebote einer institutionalisierten Studienberatung, die den Studierenden in geeigneter Form bekannt gemacht werden. Das Beratungs- und Betreuungsangebot wird von den Studierenden als sehr positiv bewertet, da entweder direkter Kontakt möglich ist oder zeitnahe Rückmeldungen per Email erfolgen.

Das Beratungsangebot zur Unterstützung von Auslandsaufenthalten sollte stärker ausgebaut werden. Insbesondere sollte die Anerkennungspraxis von im Ausland erbrachten Studienleistungen den Studierenden besser kommuniziert werden **[Monitum 6]**.

Es sind hinreichend Beratungs- und Betreuungsmöglichkeiten für Studierende mit Behinderung und Studierende in besonderen Lebenssituationen eingerichtet.

Die studentische Arbeitsbelastung wurde auf Plausibilität geprüft. Die Hochschule kann dokumentieren, wie viele Studierende den Studiengang in der Regelstudienzeit abgeschlossen haben. Zudem kann sie erläutern, welche Gründe ggf. zur Überschreitung der Regelstudienzeit geführt haben. Diese sind nachvollziehbar und plausibel.

Die Praxiselemente sind vorgabekonform mit Leistungspunkten versehen worden und die Studierenden werden bei der Suche nach Praxisplätzen unterstützt. Im Rahmen eines dualen Studi-

ums gibt es spezielle Beratungsangebote von der Hochschule, die durch direkte Ansprechpartner in der Hochschule und in den Unternehmen unterstützt werden. In diesem Kontext schließt die Hochschule zudem Kooperationsverträge.

Regelungen, die den Übergang von Studierenden aus anderen inländischen und ausländischen Studiengängen ordnen, sind vorhanden. Regelungen zur Anerkennung von Studienleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht worden sind, sind in für die Studierenden zugänglichen hochschulrechtlichen Vorschriften dokumentiert. Die Regelungen entsprechen den Vorgaben der Lissabon-Konvention. Wie oben bereits erwähnt, sollte den Studierenden aber noch deutlicher kommuniziert werden, dass die Beweislast für die Anrechnung von externen Leistungen bei der Hochschule liegt.

Pro Modul ist in der Regel eine Prüfung vorgesehen, die sich auf die Lernergebnisse des gesamten Moduls bezieht. Ausnahmen sind didaktisch begründet. Durch die im Modulhandbuch angegebenen Prüfungsformen ist sichergestellt, dass die Studierenden im Laufe des Studiums ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen kennenlernen. Es werden mehrheitlich schriftliche Prüfungen abgelegt, die in die Abschlussnote eingehen. Mündliche Prüfungsformate machen nur einen kleinen Anteil der Prüfungsleistungen aus und werden nur als bestanden/nicht bestanden bewertet.

Die Prüfungen finden zeitnah zu den jeweiligen Modulen statt. Der Prüfungszeitraum ist auf zwei Wochen begrenzt. Alle Prüfungen werden semesterweise angeboten. Es gibt Wiederholungsmöglichkeiten für nicht bestandene Prüfungen.

Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung oder in besonderen Lebenslagen ist vorgesehen.

Die Hochschule bestätigt, dass die Prüfungsordnung einer Rechtsprüfung unterzogen worden ist.

Die duale Variante des Studiums ist hinreichend in das Studienkonzept eingebunden und wird von der Gutachterin und den Gutachtern als studierbar bewertet. Wobei betont werden muss, dass es sich bei der dualen Variante nicht zwangsläufig um eine Kombination von beruflicher Ausbildung und Studium handelt, sondern auch eine nicht ausbildungsbezogene Berufstätigkeit absolviert werden kann. Die Hochschule München hat hierzu ein elaboriertes Konzept vorgelegt. Die Besonderheiten dieser Studiengangsvariante sind hinreichend berücksichtigt, indem die Berufstätigkeit auf die vorlesungsfreie Zeit beschränkt wird. Eine explizite inhaltliche Abstimmung zwischen den Inhalten des Studiengangs und der Berufstätigkeit besteht nicht, sondern es handelt sich eher um eine organisatorische Lösung, die allerdings gut umgesetzt ist und zu der es hinreichend Beratung und Betreuung gibt.

#### **4. Berufsfeldorientierung**

---

Der Bachelorstudiengang soll insbesondere auf Berufsfelder in den Bereichen Dienstleistungen, Industrie, öffentliche Verwaltung sowie Lehre und Forschung ausgerichtet sein. Als mögliche Einsatzbereiche werden u. a. personenbezogene Kommunikation und Navigation, Fahrzeugsteuerung und Robotik bzw. Verkehrstelematik, Katastrophenschutz und Umweltmonitoring sowie das Gesundheitswesen genannt. Durch einen hohen Anteil an mathematisch-naturwissenschaftlichen Modulen und einen deutlichen Schwerpunkt in der Softwareentwicklung sowie die Vermittlung stark technisch orientierter Inhalte und den Erwerb von Schlüsselqualifikationen wie Team- und Kommunikationsfähigkeit soll das Bachelorstudium in Hinblick auf die Bedürfnisse des Arbeitsmarkts anwendungs- und praxisorientiert qualifizieren. Hierbei werden die Luft- und Raumfahrttechnik, der Automotive sowie der Transport- und Logistik-Bereich als Schwerpunkte angegeben.

Das Masterstudium soll vor allem für Führungspositionen (Team- bzw. Gruppenleiter/in) in Unternehmen aus dem Bereich Geomatik qualifizieren. Für die Leitungspositionen sollen die Absolven-

tinnen und Absolventen über ein breites Querschnittswissen verfügen, um mit interdisziplinär zusammengesetzten Teams arbeiten zu können. Dies soll durch einen generalistischen Ansatz des Studiengangs widergespiegelt werden.

Die Studierenden sollen das Angebot des Career Services der Hochschule nutzen können, darunter Seminare, Workshops und Vorträge zu inhaltlichen Schwerpunkten aus den Bereichen Schlüsselqualifikationen und Bewerbungstraining. So sollen der Berufseinstieg erleichtert und die Berufsfähigkeit der Absolventinnen und Absolventen verbessert werden. Außerdem verfügt die Hochschule über eine spezifische Beratung für die Unternehmensgründung bzw. die Freiberuflichkeit. An der Fakultät gibt es die Position der Praktikantenbetreuerin/des Praktikantenbetreuers, die/der die Studierenden im Semester vor dem Praxissemester im Bachelorstudium auf potentielle Praktikumsplätze hinweisen soll, sowohl im In- als auch im Ausland. In die Planung und Weiterentwicklung des Bachelorstudiengangs sollen die Lehrbeauftragten aus der Praxis eingebunden und bestehende Kontakte zu Unternehmen in der Region genutzt werden.

Viele Bachelorarbeiten werden entsprechend den Darstellungen der Hochschule bereits in Zusammenarbeit mit externen Stellen, insbesondere Unternehmen, durchgeführt. Dies strebt die Fakultät für den Masterstudiengang ebenso an wie die Einbindung der Studierenden in die Forschungsbereiche der Fakultät. Bachelorarbeiten sollen ebenfalls in Anbindung an die Forschungsprojekte erstellt werden können. Im Rahmen von Abschlussarbeiten und Projekten arbeitet die Fakultät nach eigenen Angaben mit einer Reihe von Firmen und Behörden in der Region zusammen.

## **Bewertung**

Die Region München sieht sich zu Recht als anerkannter Standort der Geoinformationswirtschaft und -wissenschaft. Hochschulabsolventinnen und -absolventen gelten sowohl im Bereich der Privatwirtschaft als auch innerhalb der öffentlichen Verwaltung als fachlich sehr gut ausgebildet sowie berufsorientiert vorbereitet und werden entsprechend geschätzt.

Eine Basis dafür bildet auch die Konzeption der beiden Studiengänge, die Einbettung in die Gesamtauslegung der Hochschule und deren weitere Studienangebote.

Die gesamte Geoinformatik-Branche wird geprägt von einem interdisziplinären Ansatz und einem ständigen, hochdynamischen Wandel. Wechselwirkungen mit unterschiedlichen Technologiefeldern (z. B. Internet, Satellitennavigation, e-Business, Consumer-Applikationen, Kommunikationstechnologien, Marktdurchdringung von GIS) verstärken diesen Wandel und führen zu immer neuen Herausforderungen. In Privatwirtschaft und öffentlicher Verwaltung resultiert dieser Prozess in einem wachsenden Personalbedarf, der sich durch einen zunehmenden Qualifizierungs- und Spezialisierungsgrad auf technischer Ebene auszeichnet, aber auch durch die Nachfrage nach integrierenden Generalisten. Fachkräftemangel und Unterqualifikation hemmen teilweise die wirtschaftliche Entwicklung der Geoinformatikbranche.

Die Ziele der Studiengänge „Geotelematik und Navigation“ sowie „Geomatik“ unter dem Dach der „Geoinformatik“ (vereinfachend auch im Folgenden unter dem Begriff zusammengefasst) orientieren sich an den genannten Besonderheiten der Berufsfelder.

Wie kaum ein anderes Berufsfeld muss die Geoinformatik verschiedene Disziplinen integrieren. Ausgehend von Mathematik, Informatik und Geowissenschaften können nahezu sämtliche Lebensbereiche in der beruflichen Praxis tangiert werden. Die Studiengänge vermitteln diese Vielfalt durch einen breiten interdisziplinären Ansatz. Insbesondere wird den zunehmenden Anforderungen der Wirtschaft an vertiefte Kenntnisse in Softwarearchitektur und Softwareentwicklung (z. B. Java) in sehr positiver Weise Rechnung getragen.

Technologien und gesellschaftliche Trends unterliegen einem schnellen Wandel. Insbesondere Studiengänge innerhalb der Geoinformatik müssen darauf reagieren und – mehr noch – zu-

kunftsweisend agieren, um Absolventinnen und Absolventen ein innovatives Handeln in ihren Berufen zu ermöglichen. Dies wird bei den vorliegenden Studiengängen einerseits durch die Kooperationsmöglichkeiten mit regionalen Unternehmen und andererseits durch zeitgemäße Lehrinhalte (z. B. LBS, Sensornetzwerke) und moderne technische Laborausstattungen unterstützt.

Ausgeprägte „Soft Skills“ und Praxisangebote auf unterschiedlichen Ebenen erhöhen klar die Berufschancen und die Führungskompetenz von Absolventinnen und Absolventen beider Studiengänge. Ebenso die frühe Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Herausforderungen wie z. B. wachsende Mobilität, begrenzte Ressourcen, Globalisierung oder Demographie. Die in dieser Hinsicht ebenfalls als berufsorientiert zu bezeichnenden (Geoinformatik-) Studiengänge enthalten solche Angebote.

Nicht nur größere, sondern immer mehr kleinere und mittlere Unternehmen der Geo-Branche sind zunehmend international, vor allem im europäischen Umfeld tätig. Auch Verwaltungen – insbesondere im grenznahen Raum oder auf Bundesebene – beteiligen sich an internationalen Projekten. Fremdsprachenkompetenz, Erfahrungen mit internationalen (Forschungs-)Projekten und der Austausch mit Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern erweitern deutlich die potentiellen Berufsfelder von Absolventen der Geoinformatik und Geowissenschaften. Vor diesem Hintergrund ist die Anzahl von Auslandsaufenthalten in den Studiengängen sehr gering. Es sollten daher weitere Maßnahmen zur Förderung von Auslandsstudien ergriffen werden, vor allem sollte die Anerkennungspraxis von im Ausland erbrachten Studienleistungen den Studierenden besser kommuniziert werden **[Monitum 6]**. Mehr englischsprachige und auch verpflichtend in englischer Sprache abgehaltene Angebote (insbes. Seminare) sollten ebenfalls vorgesehen werden, um die Berufsqualifizierung noch weiter zu erhöhen **[Monitum 1]**.

Insgesamt werden die Ziele der Studiengänge zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit vorbildlich erreicht: Interdisziplinärer Ansatz, Praxisorientiertheit, Vernetzung mit der Berufspraxis und im Masterstudiengang Ausbildung zum „Generalisten“. In den Masterstudiengang die moderne Kartographie in den gesamten Kontext „Geoinformatik“ zu inkludieren trägt zur Berufsfeldorientierung der Teildisziplin bei.

Um den Erfolg des Ansatzes zu überprüfen und mittel- und langfristig zu garantieren, ist eine entsprechende Weiterentwicklung von Evaluierungsmaßnahmen auch bei Absolventinnen und Absolventen von großer Bedeutung und wird empfohlen.

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

---

Zum Bachelorstudiengang können pro Jahr je 30 Studierende zugelassen werden, der Studienbeginn ist jeweils zum Wintersemester möglich. Zum Masterstudium kann die Zulassung zum Winter- oder Sommersemester erfolgen und pro Jahr sollen 25 Plätze zur Verfügung gestellt werden.

An der Fakultät für Geoinformation gab es zum Zeitpunkt der Antragstellung 14 unbefristete Professuren, eine befristete Professur und eine Professur war vorzeitig wiederbesetzt. Hinzu kommen zwei befristete Mitarbeiterinnen- bzw. Mitarbeiterstellen. Außerdem werden zwei zusätzlich eingeworbene, befristete Stellen aufgeführt: Eine Professur und eine Lehrkraft für besondere Aufgaben. Knapp 50 % des Lehrangebots im Bachelorstudiengang wird durch Lehrende der beiden weiteren beteiligten Fakultäten abgedeckt. Der Import ist gemäß den Darstellungen der Hochschule durch hochschulinterne Vereinbarungen sichergestellt. Außerdem sollen Lehrbeauftragte eingesetzt werden.

Die Lehre im Masterstudiengang wird nach den Angaben der Hochschule größtenteils durch Lehrende der Fakultät für Geoinformation abgedeckt. Außerdem werden ein Professor der Fakultät Informatik und Mathematik sowie eine Lehrkraft für besondere Aufgaben eingebunden.

Nach den Darstellungen der Hochschule können neben Hörsälen und Seminarräumen, Labore mit entsprechenden Geräten und Softwareausstattung genutzt werden.

### **Bewertung**

Die personellen Ressourcen wurden nachvollziehbar dargestellt. Eine ausreichende Kapazität von qualifiziertem Personal ist sicherstellt. Auch Maßnahmen der Hochschule zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind hinreichend vorhanden. Bei den Lehrenden handelt es sich um ausgewiesene Experten, die ein hohes Niveau der Lehre sicherstellen können.

Die finanziellen und räumlichen Ressourcen sowie die instrumentelle Ausstattung sind nach den Darstellungen im Antrag und den Einschätzungen der Gutachtergruppe ausreichend um die Umsetzung des Studiengangskonzepts zu gewährleisten.

## **6. Qualitätssicherung**

---

In der Hochschule sind unterschiedliche Akteure für die Qualitätssicherung zuständig, darunter die/der Vizepräsident/in für Lehre, die Studiendekaninnen und Studiendekane der Fakultäten und die/der Beauftragte der Fakultät für das duale Studium. Zur Bewertung der Qualität der Lehre werden Studiendaten erfasst, Lehrevaluationen durchgeführt und weitere Befragungen angeboten, z. B. von Interessierten, Absolvent/inn/en und Praxispartner/inne/n. Zur Festlegung der Maßnahmen hat die Hochschule eine Satzung zur studentischen Evaluation und Leitlinien für die Lehrveranstaltungsevaluation verabschiedet. Auch die Lehrbeauftragten sollen eingebunden werden. Eine Erörterung der Ergebnisse mit den Studierenden ist vorgesehen und die Ergebnisse werden an die/den Studiendekan/in übermittelt. Studienanfänger- und Studienabbrecher-Befragungen sowie Praxissemester-Evaluationen und Befragungen der Absolventinnen und Absolventen sind ebenfalls vorgesehen. Die Hochschule beteiligt sich nach eigenen Angaben darüber hinaus an hochschulübergreifenden bzw. bundesweiten Evaluationen und Rankings.

### **Bewertung**

Die Hochschule stellt u. a. durch die Anwendung der Evaluationsordnung sicher, dass Lehrevaluationen, Untersuchungen zur studentischen Arbeitsbelastung, zum Studienerfolg und zum Absolventenverbleib zur Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt werden.

Allerdings weist der Bachelorstudiengang noch eine relativ hohe Anzahl von Studienabbrecherinnen und -abbrechern auf. Die Hochschule hat hierzu erste Maßnahmen ergriffen, was als Beleg für ein funktionierendes Qualitätsmanagement angesehen werden kann. Nichtsdestotrotz empfehlen die Gutachterin und die Gutachter die Gründe für den Studienabbruch explizit zu evaluieren und ggf. weitere Maßnahmen umzusetzen **[Monitum 5]**.

## **7. Zusammenfassung der Monita**

---

### **Monita:**

1. Es sollten mehr englischsprachige Veranstaltungen angeboten werden.
2. Es sollten vermehrt mündliche Prüfungsformen eingesetzt werden.
3. Die Modulhandbücher müssen überarbeitet werden. Dabei müssen insbesondere folgende Aspekte berücksichtigt werden:
  - a. Die Lernziele müssen kompetenzorientiert formuliert werden.
  - b. Die „Voraussetzungen für die Teilnahme“ müssen einheitlich formuliert sein und die formalen und/oder inhaltlichen Voraussetzungen aufführen.

- c. Es muss eine Kategorie „Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten“ eingefügt werden.
  - d. Fehlende Modulbeschreibungen müssen ergänzt werden.
  - e. Wenn mehrere Prüfungsleistungen ausgewiesen sind, muss deutlicher erkennbar sein, ob diese einzeln bestanden werden müssen.
  - f. Art und Umfang der Beschreibungen müssen vereinheitlicht werden.
  - g. Der Arbeitsaufwand der Module muss explizit ausgewiesen werden.
4. Die Gesamtnotenbildung im Bachelorstudiengang sollte durch Gewichtung der Credit Points erfolgen.
  5. Die Maßnahmen zur Senkung der Anzahl der Studienabbrecherinnen und -abbrecher sollten weiter verfolgt werden.
  6. Es sollten weitere Maßnahmen zur Förderung von Auslandsstudien ergriffen werden, vor allem sollte die Anerkennungspraxis von im Ausland erbrachten Studienleistungen den Studierenden besser kommuniziert werden.

### III. Beschlussempfehlung

---

#### Kriterium 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: 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 mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Die Modulhandbücher müssen überarbeitet werden. Dabei müssen insbesondere folgende Aspekte berücksichtigt werden:
  - Die Lernziele müssen kompetenzorientiert formuliert werden.
  - Die „Voraussetzungen für die Teilnahme“ müssen einheitlich formuliert sein und die formalen und/oder inhaltlichen Voraussetzungen aufführen.
  - Es muss eine Kategorie „Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten“ eingefügt werden.
  - Fehlende Modulbeschreibungen müssen ergänzt werden.
  - Wenn mehrere Prüfungsleistungen ausgewiesen sind, muss deutlicher erkennbar sein, ob diese einzeln bestanden werden müssen.
  - Art und Umfang der Beschreibungen müssen vereinheitlicht werden.
  - Der Arbeitsaufwand der Module muss explizit ausgewiesen werden.

#### Kriterium 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 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 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 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 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 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 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 10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch

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

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

## Kriterium 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:

- Es sollten mehr englischsprachige Veranstaltungen angeboten werden.
- Es sollten vermehrt mündliche Prüfungsformen eingesetzt werden.
- Die Gesamtnotenbildung im Bachelorstudiengang sollte durch Gewichtung der Credit Points erfolgen.
- Die Maßnahmen zur Senkung der Anzahl der Studienabbrecherinnen und -abbrecher sollten weiter verfolgt werden.
- Es sollten weitere Maßnahmen zur Förderung von Auslandsstudien ergriffen werden, vor allem sollte die Anerkennungspraxis von im Ausland erbrachten Studienleistungen den Studierenden besser kommuniziert werden.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Geotelematik und Navigation**“ an der **Hochschule München** mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Geomatik**“ an der **Hochschule München** mit dem Abschluss „**Master of Engineering**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.