

Akkreditierungsbericht

Akkreditierungsverfahren an der

Karaganda Staatlichen Technischen Universität, Karaganda (Kasachstan)

„Geodesy and Mapping“ (Bachelor of Engineering and Technology), „Mapping“ (Master of Engineering/ Master of Technology), „Geodesy“ (Master of Engineering/ Master of Technology), „Mine Surveying“ (Master of Engineering/ Master of Technology) sowie „Vocational Training“ (Bachelor of Education/Master of Education)

I Ablauf des Akkreditierungsverfahrens

Vertragsschluss am: 2. März 2016

Eingang der Selbstdokumentation: 5. Juli 2016

Datum der Vor-Ort-Begehung: 4.-7. September 2016

Fachausschuss: Mathematik und Naturwissenschaften

Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN: Dr. Stefan Handke und Nina Soroka

Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am: 28. März 2017, 18. Juni 2018

Mitglieder der Gutachtergruppe:

- **Professor Dr.-Ing. Kanap Aryngazyn**
Leiter des Lehrstuhls für Berufsbildung und Umweltschutz, Pawlodar Staatliche Universität namens S. Toraigyrova, Pawlodar, Kasachstan
- **Dipl.-Ing. (FH) Sören Börner**
DER GEODÄT, Vermessungsbüro, Wittichenau, Deutschland
- **Leonore Gölfert**
Umweltingenieurwissenschaften (M.Sc)
Bauhaus-Universität Weimar, Weimar, Deutschland
- **Professor Dr.-Ing. Thorsten Jungmann**
Professur für ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und Technikdidaktik,
Fachhochschule Bielefeld, Fachbereich für Ingenieurwissenschaften und Mathematik,
Bielefeld, Deutschland

- **Professor Dr.-Ing. Jörg Klonowski**
Fachbereich Technik – Geoinformatik & Vermessung, Institut für Raumbezogene Informations- und Messtechnik, Hochschule Mainz - University of Applied Sciences, Mainz, Deutschland
- **Professor Dr.-Ing. Heiner Kuhlmann**
Professur für Geodäsie, Institut für Geodäsie und Geoinformation, Universität Bonn, Bonn, Deutschland
- **Professor Dr.-Ing. Rüdiger Lehmann**
Fakultät Geoinformation
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Dresden, Deutschland
- **Professor Dr.-Ing. Liqiu Meng**
Lehrstuhl für Kartographie, Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt, Technische Universität München, München, Deutschland

Bewertungsgrundlage der Gutachtergruppe sind die Selbstdokumentation der Hochschule sowie die intensiven Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lehrenden, Studierenden, Absolventinnen und Absolventen sowie Mitgliedern der Hochschulleitung während der Begehung vor Ort.

Als Prüfungsgrundlage dienen die Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung.

Inhaltsverzeichnis

I	Ablauf des Akkreditierungsverfahrens.....	1
II	Ausgangslage	5
1	Kurzportrait des Kasachischen Hochschulsystems	6
III	Darstellung und Bewertung	10
1	Kurzportrait der Hochschule.....	10
2	Ziele der Universität und der Fakultät	10
3	Allgemeine Informationen zu den Studiengängen	12
3.1	Einbettung in die Universität	12
3.2	Grundkonzeption der Studiengänge an der Universität	12
3.3	Zugangsvoraussetzungen und Anerkennung von Leistungen.....	15
4	Ziele und Konzept des Studiengangs 5B071100 "Geodesy and Mapping" (Bachelor of Engineering and Technology)	17
4.1	Qualifikationsziele des Studiengangs.....	17
4.3	Modularisierung und Arbeitsbelastung.....	20
4.4	Fazit.....	22
5	Ziele und Konzept des Masterstudiengangs 6M074100 „Mapping“ (Master of Engineering/ Master of Technology)	22
5.1	Qualifikationsziele des Studiengangs.....	23
5.2	Studiengangsaufbau	24
5.3	Modularisierung und Arbeitsbelastung.....	26
5.4	Fazit.....	27
6	Ziele und Konzept des Studiengangs 6M071100 „Geodesy“ (Master of Engineering/ Master of Technology)	27
6.1	Qualifikationsziele des Studiengangs.....	28
6.2	Studiengangsaufbau	29
6.3	Modularisierung und Arbeitsbelastung.....	31
7	Ziele und Konzept des Studiengangs 6M074900 „Mine Surveying“ (Master of Engineering/ Master of Technology)	33
8	Ziele und Konzept des Studiengangs „Vocational Training“ (Bachelor of Education/ Master of Education).....	37
8.1	Qualifikationsziele des Studiengangs.....	37
8.2	Studiengangsaufbau	39
8.3	Modularisierung und Arbeitsbelastung.....	40
8.4	Fazit.....	42
9	Implementierung	43
9.1	Ressourcen	43
9.2	Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation	45
9.3	Lernkontext und Prüfungssystem	47
9.4	Transparenz und Dokumentation; Beratung und Chancengleichheit.....	49
9.5	Fazit.....	51
10	Qualitätsmanagement.....	53
10.1	Organisation	53

10.2	Mechanismen der Qualitätssicherung	53
10.3	Fazit.....	55
11	Bewertung der Umsetzung von „Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area“ (ESG) in der gültigen Fassung	56
12	Akkreditierungsvorschlag der Gutachtergruppe.....	56
12.1	Auflagen für den Bachelorstudiengang „Geodesy and Mapping“	56
12.2	Auflage für den Masterstudiengang „Mapping“	57
12.3	Auflagen für den Masterstudiengang „Geodesy“	57
12.4	Auflagen für den Masterstudiengang „Mine Surveying“	57
IV	Beschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN	58
1	Akkreditierungsbeschluss	58
2	Feststellung der Auflagenerfüllung	63

II Ausgangslage

Die Gutachter danken den Organisatoren und beteiligten Lehrenden sowie Studierenden der Vor-Ort-Begehung in Karaganda, dass sie sich für die Gespräche zur Verfügung gestellt und bereitwillig Auskunft gegeben haben. Die Beteiligung wird als sehr wertvoll nicht nur für die Begutachtung der Studiengänge, sondern auch zum besseren Verständnis der rechtlichen und soziokulturellen Hintergründe des kasachischen Hochschulsystems, im Besonderen der Karaganda Staatlichen Technischen Universität empfunden. **Bewertungsgrundlage der Gutachtergruppe** sind die Selbstdokumentation der Hochschule sowie die intensiven Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lehrenden, Studierenden und Absolventen sowie Vertretern der Hochschulleitung während der Begehung vor Ort.

Das Akkreditierungsverfahren in Kasachstan hat allgemein das Ziel, die Qualität der Studiengänge und die Einhaltung europäischer Standards zu überprüfen. Spezifische Vorgaben (Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen, Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung), welche für die Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates verbindlich sind, sind hier **nicht** zu beachten. Bei internationalen Verfahren im Europäischen Hochschulraum stellen die „Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area“ (ESG) in der jeweils gültigen Fassung den zentralen **Bewertungsmaßstab** dar. Zusätzlich sind die jeweiligen länderspezifischen rechtlichen Vorgaben im Akkreditierungsverfahren zu berücksichtigen. Hierzu wurde eine Gutachtergruppe gebildet, welche die Begutachtung aller für das Prüfverfahren relevanter Bereiche (z. B. fachliche Aspekte, studienstrukturelle und formale Aspekte, soziale Aspekte) gewährleistet. Über die Akkreditierung der Studiengänge in Kasachstan wird eine Urkunde mit dem Siegel von ACQUIN vergeben.

Die Gutachtergruppe besteht aus mehreren professoralen Fachvertretern und Fachvertreterinnen, aus den Vertreter der Berufspraxis und den studentischen Vertreterinnen. Darüber hinaus wird gemäß den Regeln für die Akkreditierungsverfahren in Kasachstan ein nationaler professoraler Gutachter in das Verfahren einbezogen.

1 Kurzportrait des Kasachischen Hochschulsystems

Bildungssystem der Republik Kasachstan

Das kasachische Bildungssystem wird vor allem durch das „Gesetz über die Bildung“ (закон об образовании) (2007) geregelt, das die Grundprinzipien der staatlichen Politik im Hochschulbereich festlegt. Mit dem Ziel der Modernisierung des nationalen Bildungssystems sowie der Verbesserung der individuellen und gesamtgesellschaftlichen Ausbildung wurde das staatliche Programm zur Entwicklung des Bildungswesens zuerst für die Jahre 2005 bis 2010 und daran anschließend für die Jahre 2011 bis 2020 beschlossen.

Das Hochschulwesen gliedert sich in Universitäten, Akademien und Institute als tertiäre Bildungseinrichtungen, die in staatlicher oder privater Trägerschaft bestehen. Die Art der höheren Bildungseinrichtung richtet sich nach dem Status der staatlichen Anerkennung, der Anzahl der Studienprogramme und der Orientierung der Forschungsarbeit an der Hochschule. Während Institute und Akademien sich auf eine bis zwei Fachrichtungen spezialisieren, umfassen Universitäten drei und mehr Fachrichtungen. Sowohl die staatlichen als auch die privaten Hochschulen werden alle fünf Jahre einer staatlichen Attestierung und zusätzlich einer staatlichen Akkreditierung, die den jeweiligen Hochschultypus festlegt, unterzogen. Aktuell gibt es 170 Hochschulen, 60 davon sind staatlich, 110 privat getragen. Die Zahl der Studierenden in der Republik Kasachstan wird auf 610.000 geschätzt, die Zahl der jährlichen Neumatrikulationen auf 170.000. Die Zulassung zum Studium erfolgt über einen landesweiten einheitlichen Test. Das Studium ist kostenpflichtig, wobei etwa 20 Prozent der Studierenden über staatliche Förderung Zugang zu weitestgehend kostenfreier Bildung erhalten (Publication of the European Commission).

Insgesamt ist eine stark ausgeprägte Zentralisierung des Bildungswesens festzustellen, in der das Bildungsministerium alle Standards (sog. GOSO RK – Staatliche allgemeinverbindliche Bildungsstandards der Republik Kasachstan) bestimmt. Ausnahmen bestehen für Experimente in einzelnen Programmen an ausgewählten Hochschulen, in denen Abweichungen von den Vorgaben zugelassen werden. In den kommenden Jahren soll den Hochschulen insgesamt eine größere Autonomie eingeräumt werden. So ist beispielsweise geplant, den Anteil der Wahlpflichtfächer, die durch die Universität festgelegt werden können, zu erhöhen.

Implementierung von Bachelor- und Masterstudiengängen

Kasachstan wurde im März 2010 als 47. Mitglied des Europäischen Hochschulraumes aufgenommen und nimmt am so genannten Bologna-Prozess teil. Mit dem „Gesetz über die Bildung“ wurden 2007 die Hochschulgrade Bachelor (Бакалавр) und Master (Магистр) eingeführt und jeweils durch einen „Allgemeinbildenden Standard“ im Jahr 2008 näher spezifiziert: Demnach umfasst ein Bachelorprogramm „nicht weniger als vier Jahre“ und verteilt sich auf drei teilweise parallel laufende Ausbildungszyklen:

- Allgemeinbildende Disziplinen (общеобразовательные дисциплины)
- Basisdisziplinen (базовые дисциплины)
- Profildisziplinen (профилирующие дисциплины)

Bemerkenswert hierbei ist, dass das erste Hochschuljahr eine Art Propädeutikum zur allgemeinen Bildungsabrundung darstellt. So sind beispielsweise „Geschichte Kasachstans“, die „kasachische Sprache“, eine „Fremdsprache“, „Informatik“, „Politik“, „Rechtsgrundlagen“, „Gesellschaftslehre“, „Philosophie“, „Ökologie und nachhaltige Entwicklung“ neben weiteren Fächerüberblicken Elemente dieser Einführungsphase. Diese obligatorische Phase des Studiums ist eine Besonderheit des Studiums in Kasachstan, die im internationalen Vergleich wenig vertraut erscheint. Um hier eine größere Klarheit der Studienstrukturen herzustellen und die internationale Vergleichbarkeit zu verbessern, könnten die allgemeinbildenden Studienelemente zu einem „Studium Fundamentale“ zusammengefasst werden. Durch diese oder eine ähnliche Bezeichnung würde sich die Anschlussfähigkeit an Studienstrukturen in anderen Ländern erhöhen.

Ein Masterprogramm umfasst je nach Profiltyp ein bis eineinhalb Jahre (Profilmaster - профильная магистратура) oder zwei Jahre (wissenschaftlich- pädagogischer Master - научная и педагогическая магистратура). Nur der wissenschaftlich-pädagogische Master befähigt direkt zu einem Promotionsstudium. Das Masterprogramm verteilt sich auf zwei teilweise parallel laufende Ausbildungszyklen, die jeweils die Hälfte des Curriculums umfassen:

- Basisdisziplinen (базовые дисциплины)
- Profildisziplinen (профилирующие дисциплины)

Oftmals werden Bachelor- und Masterprogramme von den Hochschulen gleichzeitig in verschiedenen Formen angeboten: Parallel zum klassischen Vollzeitstudium gibt es eine berufsbegleitende Variante (заочная форма образования) und/oder ein Fernstudium (дистанционное образования). Aufgrund der weit verbreiteten Bilingualität (kasachische und russische Sprache), zumindest bei Absolventen und Absolventinnen höherer Bildungseinrichtungen, werden die Studiengänge häufig parallel in einer durchgängig russischen bzw. einer durchgängig kasachischen Sprachausprägung angeboten.

In allen Zyklen beider Programme gibt es sowohl Pflicht- als auch Wahlpflichtfächer. Die Pflichtfächer werden durch das Ministerium für Bildung und Wissenschaft der Republik Kasachstan beschlossen. Die Festlegung der Wahlpflichtdisziplinen erfolgt durch die Fakultät. Dabei werden sowohl veränderte nationale und internationale politische Rahmenbedingungen sowie öffentliche Entwicklungsprogramme berücksichtigt, als auch der durch Umfragen unter Studierenden, Absolventen, Lehrenden und Arbeitgebern ermittelte Bedarf. Nur im Rahmen der Wahlpflichtdisziplinen besteht für die Universität die Möglichkeit, ein eigenes Profil ihrer Studiengänge zu schaffen.

Kasachstan hat ein Kreditpunktesystem für seine Studiengänge implementiert, bei dem jedoch eine andere Berechnungsgrundlage als das „European Credit Transfer System“ angewendet wird. Die staatlichen Vorgaben für die Umrechnung von kasachischen Credits (im Folgenden kurz: Credits) zu ECTS-Punkten sehen eine Differenzierung zwischen Bachelor- und Masterprogrammen vor.

Dabei werden für einen Credit in einem Bachelorprogramm 45 Arbeitsstunden als Workload zugrunde gelegt. Für einen Profilmaster sind für einen Credit 60 Stunden, für einen wissenschaftlich-pädagogischen Master 75 Stunden vorgesehen. Promotionsprogramme sehen eine Arbeitsbelastung von 105 Stunden je Credit vor.

Der Umrechnungsfaktoren von Credits zu ECTS-Punkten bewegen sich in einer Spanne von 1,5 bis 1,8 bei Bachelorprogrammen. In Masterprogrammen liegt diese bei 2 bis 2,4 (Profilmaster) bzw. 2,5 bis 3 (wissenschaftlich-pädagogischer Master). Für Promotionsprogramme ist ein Umrechnungsfaktor von 3,5 bis 4,2 vorgegeben.

Autonomie der Hochschulen

Öffentliche und private Hochschulen haben die Hoheit über Personal, Kooperationen mit nationalen und internationalen Partnern sowie Kooperationsverträge in verschiedenen Bereichen. Ihre Autonomie umfasst nicht die Studienpläne (Curricula) der angebotenen Studienprogramme. Staatliche Hochschulen bedürfen der Erlaubnis des Ministeriums für Bildung und Wissenschaft, um neue Studiengänge oder Lehrveranstaltungen einzuführen. Die kasachischen Hochschulen sind daher im Vergleich zu deutschen Hochschulen weniger autonom und selbstständig. Etwa 60-70 Prozent eines Lehrprogramms werden über einen studiengangspezifischen „Staatlichen allgemeinverbindlichen Bildungsstandard“ (государственный общеобязательный стандарт) geregelt. Der Standard beschreibt für jeden Studiengang unter anderem verpflichtende Veranstaltungen, Zugangsvoraussetzungen, Lernziele und -inhalte, Qualifikationsziele, die Prüfungsform, die zu erreichenden Credits sowie die zu verwendende Basisliteratur, die von den Lehrenden ergänzt werden kann. Den Hochschulen kommt damit vergleichsweise wenig Autonomie für die inhaltliche Gestaltung des Studiums zu.

Den Hochschulen und dem Lehrpersonal sind diese Einschränkungen durchaus bewusst. In den Gesprächen vor Ort wurde daher wiederholt auf die unveränderbaren, staatlichen Rahmenvorgaben verwiesen. Hier möchte die Gutachtergruppe ihren Kollegen und Kolleginnen durch stringente Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Programme die Möglichkeit geben, mit dem Fachministerium in eine Diskussion zu treten, welche die Anforderungen der einzelnen Fächer vor dem Hintergrund des internationalen Bologna-Prozesses verdeutlicht und umzusetzen hilft.

Internationalisierung

Das Bildungsministerium der Republik Kasachstan strebt eine weitere Internationalisierung und Öffnung der kasachischen Hochschulen an (Staatliches Bildungsprogramm 2011-2020). Das kasachische Hochschulsystem hat im Wesentlichen mit dem Wissenschaftsgesetz des Jahres 2007 und seiner Implementierung das dreistufige europäische Studienmodell umgesetzt. Größere Schwierigkeiten bestehen hingegen noch für den Bereich der Doktorandenausbildung, da für den postgraduierten Bereich nach wie vor der Titel ‚Kandidat nauk‘ als Äquivalent zum PhD eine eigenständige Rolle spielt.

Das Bildungssystem Kasachstans führt derzeit in elf Jahren zur Hochschulreife. Im kommenden Jahrzehnt soll internationalen Standards folgend der sekundäre Zyklus auf 12 Jahre erweitert werden, wobei dann verpflichtende Lehrinhalte der staatlichen Standards (Geschichte Kasachstans etc.) in die schulischen Curricula integriert werden sollen. Aufgrund der noch immer bestehenden Unterschiede in der Sekundarstufe ist die internationale Mobilität kasachischer Studierender eingeschränkt. Die Zulassung für ein grundständiges Studium in Deutschland setzt derzeit zum Beispiel noch ein zweijähriges Studium in der Republik Kasachstan oder ein Jahr Studium und ein Jahr Studienkolleg in Deutschland sowie eine Feststellungsprüfung voraus. Erst mit dem Nachweis dieser Vorleistungen ist die Einschreibung in das erste Semester an einer deutschen Hochschule möglich. Die geplanten Anpassungen an die internationalen Standards sollen die Studierendenmobilität erhöhen. Auch die Akkreditierung einzelner Studiengänge durch international tätige Akkreditierungsagenturen stellt einen Beleg der voranschreitenden Internationalisierung des kasachischen Hochschulsystems dar. Angleichungen im Bildungssystem und internationale Akkreditierungen vereinfachen die akademische Mobilität und erleichtern die Einwerbung von Studienstipendien.

Die internationale Ausrichtung des Hochschulsystems folgt nicht nur europäischen Standards und Vorbildern, sondern gerade auch US-amerikanischen sowie russischen und asiatischen Modellen. Es existiert darüber hinaus ein sehr großzügig dotiertes, landesweites Programm zur Einladung ausländischer Lehrkräfte. Seit 2012 besteht ferner auch das Programm ‚Akademische Mobilität‘, mit dem kasachische Studierende für ein Semester bzw. 120 Tage ins Ausland gehen können. Insgesamt kann festgehalten werden, dass das Hochschulsystem der Republik Kasachstan verstärkt an internationalen Best-Practice-Beispielen, Benchmarks sowie Rankings ausgerichtet wird.

III Darstellung und Bewertung

Dieses Gutachten wurde auf Grundlage der Selbstdokumentation (in Russisch und Englisch) der TU Karaganda und der Vor-Ort-Begehung im Rahmen der Akkreditierung der o.g. Studienprogramme für das Akkreditierungs-, Zertifizierungs- und Qualitätssicherungs-Institut ACQUIN erstellt.

1 Kurzportrait der Hochschule

Die Gründung des Bergbauinstituts Karaganda (Карагандинский горный институт) im Jahr 1953 wurde durch den Mangel an Fachkräften im sich schnell entwickelnden Bereich Bergbau und Metallurgie in der Sowjetzeit begründet. Das Ziel des Instituts war die Ausbildung der Ingenieure für Bergbauindustrie. Zum Wintersemester des Gründungsjahres wurden die ersten 200 Studierenden aufgenommen. Der Lehrkörper bestand aus 30 Lehrenden.

Im Jahr 1958 wurde das Bergbauinstitut Karaganda in Polytechnisches Institut Karaganda umbenannt. Dies war mit der rasanter Entwicklung der Industrie in der Region Karaganda und somit der immer wachsenden Nachfrage nach Ingenieuren aus verschiedenen Bereichen verbunden. Seit 1996 heißt die Einrichtung „Technische Universität“ und ist eines der bedeutendsten Ausbildungszentren im technischen Bereich in Kasachstan.

Zuerst wurden am Institut zwei Studienprogramme im Bereich Bergbau angeboten. Heute bietet die Staatliche Technische Universität Karaganda (TU Karaganda) 39 Bachelorstudiengänge, 27 Studiengänge auf Masterebene sowie 8 PhD-Programme an.

Derzeit hat die TU Karaganda in ihrer Struktur insgesamt acht Fakultäten: die Fakultät für Bergbau, die Fakultät für Architektur und Bau, die Fakultät Energetik und Kommunikation, die Fakultät für Maschinenbau, die Fakultät Transport und Verkehr, die Fakultät für Informationstechnologien, die Fakultät für Wirtschaft und Management sowie die Fakultät für Fernstudium.

Die TU Karaganda wurde am 21. Februar 2014 für fünf Jahre institutionell von der nationalen Agentur akkreditiert.

2 Ziele der Universität und der Fakultät

Die TU Karaganda begreift sich als eine Hochschule, die Fachleute im Bereich Technik und Technologie („engineering und technology“) für die Region ausbildet. Sie ist damit auf einen ebensolchen Arbeitsmarkt ausgerichtet (hier speziell der Abbau und die Weiterverarbeitung von Bodenschätzen (Bergbau) sowie die Ölindustrie), der diese Region prägt.

Zu den strategischen Zielen der TU Karaganda gehören die qualifizierte technische Ausbildung von Spezialisten, die wissenschaftlich-technische Unterstützung der Wirtschaftsbranchen der

Region sowie die Schaffung guter Bedingungen für die Entwicklung junger Menschen und deren Engagement in der sozioökonomischen Entwicklung der Region. Zudem ist die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Universität im Hochschulraum ein Teil der strategischen Ausrichtung der Hochschule.

In den Gesprächen mit der Hochschulleitung, den Programmverantwortlichen und den Lehrenden wurde deutlich, dass die TU Karaganda den Status einer Forschungsuniversität anstrebt und auch bereits an der Erweiterung der PhD-Programme arbeitet. In diesem Kontext ist auch eine stärkere Beteiligung am internationalen Fachdiskurs (z.B. mit englischsprachigen Fachartikeln) gewünscht. Hierzu nehmen einige Lehrende bereits entsprechende Weiterbildungsangebote der TU Karaganda wahr, die für die Lehrenden kostenfrei sind. Auch das Verwaltungspersonal war bereits einmal mit sechs Personen zu einem Fachaustausch in England gewesen. Die Hochschule plant die Einführung englischsprachiger Module in den Studiengängen mittelfristig deutlich zu erhöhen. Die Gutachter begrüßen dies Zielsetzung der Universität und die bereits auf den Weg gebrachten Maßnahmen. Sie empfehlen weitere Anstrengungen in dieser Richtung zu unternehmen und Anreize zur Anknüpfung an den internationalen Fachdiskurs zu schaffen. Es sollte hierfür ein Konzept entwickelt werden, das unter anderem den internationalen Austausch von Lehrenden und Studierenden berücksichtigt, der über den russischen Sprachraum hinausgeht. Zudem sollten Kooperationen mit ausländischen Hochschulen Möglichkeiten des Dozentenaustauschs eröffnen. Zusammengefasst sollten Publikationen in internationalen englischsprachigen Journalen, die Einladung ausländischer Gastdozenten an die TU Karaganda und die Teilnahme an internationalen Fachkonferenzen angestrebt bzw. ermöglicht werden.

Die Fakultät für Bergbau hat zum Ziel hochqualifizierte Fachleute vorrangig für die Region Nord- und Zentralkasachstan, die weitgehend durch Bergbau und metallurgische Industrie geprägt ist, auszubilden. Ihre Strategie ist ausgerichtet auf die qualifizierte Ausbildung von Spezialisten und Spezialistinnen, die den Anforderungen der regionalen Wirtschaft entsprechen und sowohl auf dem regionalen, nationalen als auch auf dem internationalen Arbeitsmarkt konkurrenzfähig sind. Darüber hinaus soll die Zusammenarbeit zwischen der Universität und der Wirtschaft auf den Gebieten der Ausbildung, Wissenschaft, Technologie und Technik gefestigt und weiterentwickelt werden. Die regionalen Unternehmen sind wichtige Kooperationspartner für qualifizierende Abschlussarbeiten der Studierenden und Arbeitgeber für die Absolventen und Absolventinnen. Außerdem unterstützen sie die Fakultät in der fachlichen Ausbildung durch Gastdozenten und Gastdozentinnen sowie durch technische Ausrüstung für die Labore. Somit wird ein praxisorientiertes Studium sichergestellt. Insgesamt sind die zu akkreditierenden Studiengänge sinnvoll in das Gesamtkonzept der Universität eingebettet.

3 Allgemeine Informationen zu den Studiengängen

3.1 Einbettung in die Universität

Die zur internationalen Akkreditierung stehenden Studienprogramme „Geodesy and Mapping“ (Bachelor), „Geodesy“ (Master), „Mapping“ (Master) und „Mine Surveying“ (Master) sind an der Fakultät für Bergbau angesiedelt. Diese Studiengänge wurden im Jahr 2014 bereits durch die nationale Akkreditierungsagentur (IAAR) in Bezug auf die Einhaltung der staatlichen Qualitätsmindestanforderungen begutachtet und bis 28. November 2019 akkreditiert. Der Bachelorstudiengang „Geodesy and Mapping“ wird seit 1999 an der Fakultät angeboten, die zu akkreditierenden Masterprogramme werden erst seit 2010 angeboten.

Das Bachelorstudium ist grundsätzlich auf eine Dauer von acht Semestern Vollzeitstudium ausgerichtet, in denen insgesamt 254 ECTS-Punkte erworben werden. In den dreisemestrigen Masterstudiengängen werden insgesamt 103 ECTS-Punkte und in den viersemestrigen Masterstudiengängen 126 ECTS-Punkte erreicht.

An der Fakultät für Bergbau werden eine Reihe von weiteren Bachelor-, Master- sowie PhD-Programmen im Bereich Geologie, Umweltschutz sowie Ölindustrie angeboten.

Die Studienprogramme „Vocational Training“ (Bachelor/Master) werden an der Fakultät für Maschinenbau angeboten. Der Bachelorstudiengang ist auf vier Studienjahre konzipiert, in denen insgesamt 254 ECTS-Punkte erworben werden. Der Masterstudiengang erstreckt sich auf vier Semester mit einem Gesamtworkload von 130 ECTS-Punkten. Der Bachelorstudiengang wird an der TU Karaganda seit 2007 und der Masterstudiengang seit 2014 angeboten.

3.2 Grundkonzeption der Studiengänge an der Universität

Die TU Karaganda setzt bei der Durchführung der Studienprogramme einerseits ministerielle Vorgaben der Republik Kasachstan um, andererseits orientiert sie sich an europäischen und internationalen Standards für die Ausgestaltung von Studiengängen. Die Studiengänge wurden mit Rücksicht auf die vorhandene Kapazität bzgl. des Lehrkörpers, der technischen Infrastruktur und des erlaubten Budgets eingerichtet. Ihre Umsetzung stimmt mit den Lizenzanforderungen der TU Karaganda überein. Ein spezieller Beirat für die Studiengänge ist nicht bekannt, aber der Informationsaustausch mit allen Akteuren in Form von Tagungen, Messen, Tagen der offenen Tür, Fragebögen usw. findet regelmäßig statt. Meinungen von Studierenden, Lehrenden sowie Arbeitgebervertretern fließen in den jährlich aktualisierten Katalog der Wahlpflichtfächer ein. Die Universität verfügt über etablierte Verfahren für die Gestaltung und Genehmigung ihrer Studiengänge. Die Studiengänge sind so gestaltet, dass ihre Ziele, einschließlich der erwünschten Lernergebnisse, erreicht werden können.

Dem vorliegenden Bericht sowie den Gesprächen bei der Begehung zufolge wurden die rechtlich verbindlichen Verordnungen bei der Entwicklung des Studiengangs berücksichtigt.

Um die Studierbarkeit in allen Programmen sicherzustellen und auch die nationale und internationale Mobilität von Studierenden zu fördern, weisen die Studiengänge auf Bachelor- und Master-Level spezifische Grundkonzeptionen auf, die fachübergreifend vergleichbar sind. Zusammenfassend kann man sagen, dass die Anforderungen des nationalen Qualifikationsrahmens erfüllt sind. Die Erfüllung der Anforderungen wird u.a. auch durch die strengen ministeriellen Vorgaben und staatlichen Akkreditierungen überprüft.

Bachelorstudiengänge

Die Bachelorstudiengänge sind für eine Regelstudienzeit von acht Semestern auf der Basis des vollen Schulabschlusses (elf Jahre) konzipiert.

Die staatlichen Standards (GOSO) und die damit verbundenen Rahmenvorgaben für den Studienverlauf (RUP) sehen vor, dass es zu Beginn des Bachelorstudiums allgemeinbildende Fächer und Basisdisziplinen gibt (1-2 Studienjahr), im dritten und vierten Studienjahr findet dann eine Profilbildung statt, die insbesondere durch die Wahlmodule zum Ausdruck kommt. In den Masterprogrammen bestehen umfangreiche Wahlmöglichkeiten, um im Studienverlauf Spezialisierungen zu ermöglichen.

Ein Bachelorstudiengang umfasst damit regelmäßig acht Semester mit jeweils 15 Unterrichtswochen. Hierbei werden im Studienverlauf mindestens 129 kasachische Credits an theoretischer Ausbildung erworben, was etwa 205 ECTS-Punkten entspricht. Ein Bachelorstudiengang beinhaltet dabei Pflichtmodule, grundlegende Wahlpflichtmodule und fachspezifische Wahlpflichtmodule, die sich meist jeweils aus mehreren Veranstaltungen zusammensetzen und die zum Teil über mehrere Semester hinweg absolviert werden müssen. Zu den fachlichen Modulen kommen verschiedene Praktika, die Erstellung der Abschlussarbeit sowie die Abschlussprüfungen (Staatsexamen). Insgesamt werden damit mindestens 155 kasachische Credits (mindestens 254 ECTS-Punkte) erworben.

Studienbegleitende Praktika ermöglichen die Anwendung der im Studium vermittelten berufsfeldbezogenen, theoretischen Kenntnisse und Handlungskompetenzen. Praktika sind ab dem zweiten Studienjahr in allen Studiengängen verpflichtend. Zuerst absolvieren die Studierenden ein sogenanntes Lehrpraktikum an der Fakultät, um sich mit den verschiedenen Einrichtungen vertraut zu machen. Später folgt mindestens ein Betriebspraktikum, im Rahmen dessen die Studierenden kleinere Aufgaben in einem Betrieb wahrnehmen. Während des Praktikums machen sich die Studierenden mit der beruflichen Tätigkeit vertraut. Im zweiten und dritten Studienjahr wird jeweils ein Betriebspraktikum absolviert. Planung, Betreuung und Nachbereitung der Praktika erfolgen jeweils in enger Absprache mit den betreuenden Dozenten, die die Studierenden auch bei der Suche nach Praktikumsstellen unterstützen, sie während des Praktikums besuchen und bei Schwierigkeiten Hilfestellung leisten. Die Erstellung eines umfangreichen Praktikumsberichtes ist verpflichtend. Die TU Karaganda hat zahlreiche Verträge für die Praktikumsstellen. Die Studierenden berichten, dass sie schon während des Praktikums die

Einstellungszusage bekommen. In allen Bachelorstudiengängen ist Sport Teil des Pflichtcurriculums. Sport (Physical Culture) sollte nach Ansicht der Gutachtergruppe gefördert werden, aber nicht integraler Bestandteil eines fachlichen Studienganges sein. Da dies auf ministerielle Vorgaben zurückgeht, wäre es wünschenswert, wenn die Universität an geeigneter Stelle auf die Aussonderung nichtfachlicher und nicht berufsfördernder Pflichtmodule aus dem Curriculum drängen würde.

Den Studierenden aller Studiengänge steht auf Bachelorniveau die Option des Fernstudiums offen, sofern sie bereits eine Berufsausbildung absolviert haben bzw. in einem Beruf stehen oder aus anderweitigen Gründen (z.B. Kinderbetreuung) kein Präsenzstudium absolvieren können. Das Fernstudium ist allerdings immer ein verkürztes Studium; es setzt voraus, dass bestimmte Studienanteile aufgrund der Berufsausbildung vorab anerkannt werden. Im Rahmen des Fernstudiums gibt es feste Blöcke für die Präsenzphasen (jährlich zwei Präsenzphasen von jeweils drei Wochen). In der Region sind sogenannte Kompetenzzentren für das Fernstudium eingerichtet. Insgesamt erscheint das Fernstudium als eine fest etablierte und gut angenommene Studienmöglichkeit, die den Bedürfnissen der Region angepasst ist.

Masterstudiengänge

Die Masterstudiengänge werden in zwei Ausrichtungen angeboten. Dies ist zum einen die wissenschaftlich-pädagogische Ausrichtung mit vier Semestern, in denen 59 kasachische Credits (126 ECTS-Punkte) erworben werden, zum anderen die außeruniversitäre Ausrichtung mit drei Semestern, in denen nur 48 kasachische Credits (103 ECTS-Punkte) erworben werden.

Der *wissenschaftlich-pädagogische* Masterstudiengang sieht Pflichtveranstaltungen (15 ECTS-Punkte), fachbezogene Wahlmodule (52 ECTS-Punkte) und ein weiteres Modul für die Wissenschaftliche Forschung und die Masterarbeit (28 ECTS-Punkte bzw. 12 ECTS-Punkte) vor. Die Studierenden des wissenschaftlich-pädagogischen Schwerpunkts müssen je ein pädagogisches Praktikum und ein Forschungspraktikum absolvieren, wodurch weitere 15 ECTS-Punkte erworben werden. Für die Abschlussprüfungen sind 4 ECTS-Punkte vorgesehen.

Der *außeruniversitär ausgerichtete* Masterstudiengang (Profilmaster) besteht aus Pflichtveranstaltungen (mindestens 13 ECTS-Punkte), fachbezogenen Wahlpflichtmodulen (mindestens 41 ECTS-Punkte), einem Wahlsprachmodul (3 ECTS-Punkte) sowie weiteren Pflichtmodulen (44 ECTS-Punkte). Zu den letzteren gehören die Praktika, die Abschlussprüfungen und die Masterarbeit.

In allen Studiengängen stellt die praxisbezogene Abschlussarbeit ein besonderes Element dar. Das Thema der Abschlussarbeit wird in der Regel bereits früh, zumeist nach den ersten Praktika im Studienverlauf, nach Interesse ausgewählt. Studierenden im Masterstudiengang werden Themen früh im ersten Studienjahr angeboten. Die Themen werden ausgewählt und dann über zwei Jahre hinweg in Theorie- und Praxisphasen bearbeitet. Die Studierenden werden im Masterstudium

ermutigt, bereits während des Studiums an Konferenzen teilzunehmen, um ihre Arbeit zu präsentieren.

3.3 Zugangsvoraussetzungen und Anerkennung von Leistungen

Das Studium an den Hochschulen der Republik Kasachstan ist grundsätzlich kostenpflichtig, sodass die Aufnahme eines Studiums durch die Möglichkeiten der Finanzierung bedingt ist. Bei den Studierenden ist zwischen denen zu unterscheiden, die mit einer staatlichen Studienförderung das Studium absolvieren, und denen, die das Studium aus eigenen Mitteln bzw. durch einen Dritten finanzieren.

Die Zulassung zu einem Studium in der Republik Kasachstan erfolgt in beiden Fällen über einen landesweit einheitlichen Test (ENT = Einheitlicher Nationaler Test). Die ENT-Punktzahl entscheidet über die Zulassung zum gebührenfreien Studium bzw. über die Gewährung eines staatlichen Stipendiums. Um für ein Studium zugelassen zu werden, müssen Studienbewerberinnen und -bewerber nach Erlangung der Hochschulreife diesen einheitlichen nationalen Test, der 150 Minuten dauert, erfolgreich absolvieren. Der Test besteht aus drei Pflichtbereichen (Kasachisch oder Russisch, Geschichte Kasachstans sowie Mathematik) und zwei Wahlbereichen. In jedem Bereich sind Multiple-Choice-Fragen zu beantworten. Für die Zulassung zu einem Studiengang müssen Bewerber und Bewerberinnen einen definierten Punktwert (GPA; Grade Point Average) erreichen (Bachelor: nationales Testsystem, mindestens 50 Punkte; Master: Eingangsexamen, mindestens 150 Punkte). Die Studierenden geben zudem ihre spezifische Motivation für das gewählte Fach und für die gewählte Hochschule an.

Die Studiengebühren an der TU Karaganda betragen für das Bachelorstudium ca. 900 Euro pro Studienjahr, für das Masterstudium ca. 1.230 Euro. Der Anteil der Studierenden mit staatlichem Stipendium stieg von 53 Prozent im Studienjahr 2013/14 auf 76 Prozent im Studienjahr 2015/16 an.

Bachelorstudiengänge

Voraussetzung für das Bachelorstudium ist ein allgemeiner Mittelschulabschluss („secondary schools“) oder eine sich daran anschließende technische Berufsausbildung. Die erreichte Punktzahl im Test entscheidet darüber, ob ein Studienbewerber einen Studienplatz in einem *Bachelorstudiengang* an der präferierten Universität oder an einer anderen Hochschule erhält. Falls in einem Fach mehr Bewerbungen vorliegen, als Studienplätze zur Verfügung stehen, entscheidet die Reihung nach Prüfungsergebnis bei der zentralen Aufnahmeprüfung. Gleiches gilt für die Vergabe der Finanzierung des Studiums durch Grants, auch hiervon profitieren die Bewerber mit den besten Testergebnissen.

Bewerber, die nach diesem Verfahren in einem gewählten Fach keinen Studienplatz erhalten haben, können sich an derselben Universität um einen Studienplatz in einem anderen Fach aus der Fächergruppe des Aufnahmetests bewerben oder sich an einer anderen Hochschule im Land

bewerben, denn die Mindestpunktzahl aus der Aufnahmeprüfung ist nicht an allen Hochschulen des Landes gleich hoch.

Zielgruppe des Bachelorstudiengangs „Geodesy and Mapping“ sowie „Vocational Training“ sind die Absolventen und Absolventinnen der weiterführenden Schulen („secondary schools“).

Für die Studienplatzvergabe im Bachelorstudiengang werden die Bereiche kasachische oder russische Sprache, Mathematik und Geographie geprüft.

Masterstudiengänge

Der Übergang zum *Masterstudium* wird ebenfalls über die zur Verfügung stehende Anzahl an Plätzen geregelt. Die Bewerber für einen Masterstudienplatz müssen eine Mindestnote im Bachelorstudiengang erreicht haben. Dem Masterstudiengang ist ein hochschulinternes Eingangsexamen vorgeschaltet, für das keine Zugangsbeschränkungen gelten und das sich an der berufsbezogenen Zielstellung des Masterstudienganges ausrichtet. Das Masterstudium ist bezogen auf den Bachelorstudiengang nicht konsekutiv, sodass sich auch Studierende mit anderen Bachelorabschlüssen auf Studienplätze in einem Fach bewerben können. Ihnen werden jedoch unter Umständen Auflagen gemacht, einzelne Inhalte aus dem Bachelorbereich nachzuholen. Die Konformität von Dokumenten ausländischer Bildungseinrichtungen mit den staatlichen kasachischen Bildungsstandards wird von einem Expertenkomitee geprüft. Wenn die thematischen Unterschiede größer als 35 Prozent sind, werden Bewerber an eine „Schule zur Eliminierung von Unterschieden“ verwiesen. Der Gutachter versteht dies als Brückenveranstaltung, mittels derer die Homogenität der Eingangskohorten erzielt werden soll. Die Zielgruppe für das Masterstudium an der TU Karaganda sind Bachelorabsolventinnen und -absolventen der Hochschulen sowie Absolventinnen und Absolventen der Berufsschulen mit Praxiserfahrung. Ein Masterstudium ist in Kasachstan nicht konsekutiv, sodass auch Absolventinnen und Absolventen anderer Universitäten ein Studium aufnehmen können.

Die gegebene Möglichkeit des Übergangs von Studierenden an andere Hochschulen bzw. die Aufnahme von Absolventen und Absolventinnen anderer Lehrinrichtungen spricht für einfache Anerkennungsregeln der an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen (gemäß der Lissabon-Konvention) und außerhochschulisch erbrachter Leistungen. Diese Anerkennungsregeln werden im Dokument „Procedure for training on educational programs and examinations. Lissabon Convention“ der TU Karaganda erläutert.

Die Zulassung zum Studium und die Aufnahme an die TU Karaganda sind durch entsprechende staatliche Ordnungen geregelt und entsprechen landestypischen Abläufen. Sie sind transparent gestaltet und berücksichtigen die verschiedenen Zielgruppen durch Prüfungsfragen, die jeweils für bestimmte Studiengänge gültig sind. Mit dem ENT wird eine landesweit einheitliche Bewertung der Eingangsqualifikation für die Hochschulbildung gewährleistet. Die Möglichkeit

zum Einspruch gegen die Testergebnisse ist gegeben; hierfür wurden entsprechende Kommissionen eingerichtet.

4 Ziele und Konzept des Studiengangs 5B071100 "Geodesy and Mapping" (Bachelor of Engineering and Technology)

4.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang „Geodesy and Mapping“ ist ein Vollzeitstudiengang mit acht Semestern Regelstudienzeit, der bei insgesamt 254 ECTS-Punkte zum Abschluss „Bachelor of Engineering and Technology“ führt.

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs verfügen aus Sicht der Gutachtergruppe über eine große Bandbreite an Spezialwissen, sie sind teamfähig und in der Lage, die erlernten Verfahren und Technologien auf die sich schnell und stetig ändernden Anforderungen des Arbeitsmarkts anzuwenden. Sie unterstützen die generelle strategische Richtung der Republik Kasachstan zur innovativen industriellen Entwicklung. Fachlich konkret werden Absolventinnen und Absolventen beschrieben, die klassisch terrestrisch, aber auch mit Hilfe von Satellitennavigationssystemen sowie photogrammetrischen Verfahren Topographie und ggf. Objekte messtechnisch erfassen, die Daten bestmöglich durch Ausgleichung auswerten und die Ergebnisse entsprechend visualisieren (z.B. in Karten) können. Sie sind in Planungs-, Entwurfs- und Änderungsprozesse der Topographie (Kataster, Bodenordnung, Landnutzung etc.) und damit der Karten involviert.

Es ist aufgrund der Modulanordnung im Curriculum sowie der einzelnen Modulhalte davon auszugehen, dass die beschriebenen Ziele des Bachelorstudiengangs auch erreicht werden. Das Diploma Supplement geht hingegen lediglich auf die allgemeinen Zielsetzungen des Studiengangs ein, die eigentlichen fachlichen Fähigkeiten der Absolventen und Absolventinnen (Fach- und Methodenkompetenzen) sind, wie allgemein üblich, dem Modulhandbuch zu entnehmen.

Der Studiengang wird sowohl in kasachischer als auch in russischer Sprache angeboten, ca. 50 Prozent der Lehrenden beherrschen beide Sprachen. Für die Studierenden existieren entsprechende Sprachmodule, die Bestandteil des „Propädeutikums“ sind.

Die Gutachter stellen fest, dass der übersetzte Studiengangstitel (englisch) nicht zu den vermittelten Inhalten und Kompetenzen im Bachelorstudiengang passt. Dies wäre insbesondere bei einer Öffnung bzw. Hinwendung zum westeuropäischen oder amerikanischen Arbeitsmarkt aber auch zur Akquise von Studierenden aus diesen Regionen für den heimischen Arbeits- und Studierendenmarkt entscheidend. Daher muss der Studiengangstitel der englischsprachigen Terminologie angepasst werden. Für die englische Bezeichnung muss der international übliche Titel „Surveying and Topography“ gewählt werden. Als deutscher Titel könnte „Vermessung und Topographie“ gewählt werden.

Gemäß den allgemeinen Ausführungen in Abschnitt 3.3 erfolgt die generelle Zulassung zum Studium auf der Basis des Einheitlichen Nationalen Tests (ENT). Für die Studienplatzvergabe im Bachelorstudiengang werden die Bereiche Geschichte Kasachstans, kasachische oder russische Sprache, Mathematik und Geographie geprüft und damit auch ein Teil der Zielgruppe festgelegt. In den vergangenen drei Studienjahren (2013/14, 2014/15 und 2015/16) waren nahezu konstant jeweils ca. 230 Studierende (jeweils im Vollzeit-Studiengang) eingeschrieben.

Trotz einer abnehmenden Anzahl zur Verfügung stehender Grants konnte die Gesamtsumme beibehalten werden, was nur durch eine Zunahme an Studierenden möglich war, die die Gebühren für ihr Studium selbst finanzieren. Dies könnte unterstützen, dass die Universität potenzielle Zielgruppen gut anspricht, allerdings bewegt sich die Zunahme der Anzahl der „Bezahlstudierenden“ im einstelligen Bereich.

Wie bereits erwähnt, legt das zuständige Ministerium die Anzahl der an der TU Karaganda in einem Studiengang zur Verfügung stehenden Studienplätze nach Arbeitsmarktanalyse und der Vorhersage durch Experten bezüglich des Bedarfs an den entsprechenden Fachleuten in der Region (Zeitraum je für die nächsten 5 Jahre) fest. Die Umsetzung wird z.B. über die Anzahl der vom Staat zur Verfügung gestellten Grants für die Studierenden gesteuert. Neben der Abstimmung der Universität mit der Wirtschaft über die Anzahl von Studienplätzen erfolgt auch ein inhaltlicher Abgleich der Module mit den Belangen der Wirtschaft. Insbesondere werden die Inhalte von Wahlmodulen regelmäßig mit den Unternehmen abgestimmt; bei institutionalisierten Kontakten der Lehrstühle zu den Firmen ist dies ein kontinuierlicher Prozess, in den übrigen Fällen findet dies jährlich statt. Durch darüber hinausgehende Befragungen der Arbeitgeber werden auch Informationen darüber generiert, ob Absolventen und Absolventinnen andere oder weitere Kompetenzen für den Beruf benötigen. Die Abstimmung zwischen Universität und beruflicher Praxis ist überaus intensiv, und die Hochschule orientiert sich auch bei der Ausrichtung der Studiengänge sehr stark an den Wünschen der lokalen Arbeitgeber. Die Orientierung am Bedarf des Arbeitsmarktes ist nicht grundsätzlich in Frage zu stellen, allerdings empfehlen die Gutachter, dass sich die Hochschule stärker an der internationalen Fachgemeinschaft orientieren sollte, um ihre Studiengänge weiterzuentwickeln. Um die Universität zu einer Forschungsuniversität zu entwickeln, ist eine stärkere fachwissenschaftliche Orientierung unerlässlich.

Für die Gutachter beeindruckend war die stark zu vernachlässigende Abbrecherquote in dem Studiengang: Die Anzahl der Einschreibungen und die Anzahl der Absolventen und Absolventinnen acht Semester später war nahezu gleich. Im Gespräch mit den Lehrenden wurde herausgestellt, dass etwaige Schwankungen lediglich durch Studierende hervorgerufen werden, die ihren Wohnsitz und damit ihren Studienort gewechselt haben. Die Lehrenden begründeten dieses Phänomen damit, dass aufgrund der Grants die besten Studienanfänger aus den Tests gewonnen würden und die übrigen („Bezahlstudierenden“) eine entsprechende Eigenmotivation durch die hohen Gebühren mitbrächten. Außerdem sei die Betreuungssituation aufgrund der

geringen Anfängerzahlen (ca. 50) sehr gut; Lehrende können im Problemfall schnell und unkompliziert beraten. Dies seien auch die Gründe dafür, dass alle Studierenden ihr Studium in Regelstudienzeit beenden.

Persönlichkeitsbildende Module sind grundsätzlich in Studiengängen an der TU Karaganda enthalten. Wie im Kapitel II Absatz 1 erläutert, bilden die Ausbildungszyklen „Allgemeinbildende Disziplinen“ und „Profildisziplinen“ zusammen 50 Prozent des Bachelorstudiums. Hierzu ist auch das bereits erwähnte „Propädeutikum“ zu zählen.

Die definierten Zyklen im Modellcurriculum des Bachelorstudiengangs – wie der Zyklus der allgemeinbildenden Disziplinen, der Zyklus der Grundlagendisziplinen, der Zyklus der Vertiefungsfächer, der Zyklus der professionellen Praxis, zu dem auch ein betriebliches Praktikum gehört (z.B. bei den Firmen aus der Region) sowie die Abschlussprüfung – sind nach Ansicht der Gutachter geeignet, um die Studierenden angemessen auf die theoretischen und praktischen Anforderungen der Berufspraxis vorzubereiten. Der Studiengang ist somit als berufsqualifizierend einzuordnen.

4.2 Studiengangsaufbau

Der Bachelorstudiengang als Vollzeitvariante bietet den Studierenden die Möglichkeit, zwischen den Vertiefungen „Applied Surveying“ (angewandte Vermessung) und „Mapping“ (nach den Beschreibungen in den Modulen als „Kartenerstellung“ zu interpretieren) zu wählen. Die beiden Vertiefungen unterscheiden sich in den Inhalten einzelner Module im Umfang von 43 Credits bzw. 60 ECTS-Punkten. Die Wahl erfolgt durch die Studierenden nach dem zweiten Fachsemester. Die beiden ersten Semester sind für die Vertiefungsrichtungen identisch („Propädeutikum“). Neben einem großen Teil allgemeinbildender Module (z.B. „Ökologie und nachhaltige Entwicklung“, „Politik“, „Recht“, „Sport“, „Religion“ usw.) wird hier auch die mathematisch-naturwissenschaftliche Basis (z.B. „Mathematik“, „Physik“, „Computer Science“ usw.) sowie die fachliche Basis („Vermessung“) gelegt. Im dritten und vierten Fachsemester gibt es ebenfalls keine Unterscheidungen zwischen den Vertiefungsrichtungen, der allgemeinbildende Teil (z.B. „Philosophie“, „Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften“, usw.) ist hier jedoch deutlich kürzer angelegt, es überwiegen gemeinsame Fachmodule (z.B. „Ingenieurvermessung“, „Höhere Vermessung“, „Geomorphologie und Geologie“, „Kartenerstellung“, „Photogrammetrie“, „Geodätisches Rechnen/Ausgleichsrechnung“, „Instrumentenkunde und Metrologie“ usw.) und es gibt auch erste Praxis-Module („practical training“, „work placement“ usw.). Im fünften bis siebten Semester werden die Module der beiden Vertiefungsrichtungen angeboten und im achten Semester stehen ein Praktikum (150 Stunden), die Prüfungen in den Hauptfächern der jeweiligen Vertiefungsrichtung (105 Stunden) sowie das Schreiben und die Verteidigung der Abschlussarbeit (210 Stunden) an.

Auch wenn die Integration von Modulen wie „physical training“, „military training“, „religion“ usw. im Curriculum für die Gutachtergruppe befremdlich erscheint, kommt sie zu dem Schluss, dass die Inhalte der Fachmodule und deren Abfolge im Rahmen des Curriculums gut aufeinander abgestimmt sind. Die in den Modulen vermittelten Kenntnisse und das Wissen sowie die erworbenen Fähigkeiten und Kompetenzen sind geeignet, um Absolventen und Absolventinnen erfolgreich für die geplanten Berufstätigkeiten vorzubereiten und in den Arbeitsmarkt zu entlassen. Mögliche Einsatzfelder sind: allgemeine und ingenieurgeodätische Vermessungsarbeiten; Absteckung, Konstruktion und Unterstützung bei Trassierungen, Bauwerken, usw.; Anlage von Grundlagennetzen für die Vermessung; topographische Vermessungen sämtlicher Größen / Maßstäbe; Erzeugung, Fortführung und Veröffentlichung allgemeiner geographischer Kartenwerke sowie thematischer Karten und Atlanten; Erzeugung und Fortführung von Karten mittels photogrammetrischer Verfahren; Aerophotogrammetrie; angewandte Forschung im Bereich der Kartographie.

Darüber hinaus bietet der Bachelorabschluss „Geodesy and Mapping“ die Möglichkeit, ein Masterstudium z.B. in den Masterstudiengängen „Geodesy“ oder „Mapping“ anzuschließen.

Ein Mobilitätsfenster ist im Curriculum nicht verankert. Das Praktikum und die Abschlussarbeit bieten sich hierzu allerdings in Kombination an. Die Gutachtergruppe regt an, dass bei der Weiterentwicklung des Studiengangs die Einrichtung eines Mobilitätsfensters erwogen werden könnte.

Die Studierbarkeit des etablierten Bachelorstudiengangs hat sich in den vergangenen Jahren erwiesen: die Abbrecherquote geht gegen Null und fast alle Studierenden schließen in Regelstudienzeit ab. Der Studiengang erfüllt die Anforderungen des nationalen Qualifikationsrahmens, was nicht zuletzt auch durch die vergangenen beiden erfolgreichen Akkreditierungen durch die nationale Agentur belegt wird.

4.3 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Wie oben erwähnt, sind die im Modellcurriculum definierten Zyklen im Curriculum des Bachelorstudiengangs wiederzufinden. Es sind dies der Zyklus der allgemeinbildenden Disziplinen (general), der Zyklus der Basisdisziplinen (basics), der Zyklus der Fachdisziplinen (major) sowie der Zyklus der professionellen Praxis (als „additional“ bezeichnet; aber nicht alle Module des Zyklus „additional“ sind Praxismodule).

Der Umfang der einzelnen Disziplinen am Curriculum des Bachelorstudiengangs beider Vertiefungsrichtungen ist gleich groß und kann mit Hilfe der ECTS-Punkte bzw. der kasachischen Credits wie folgt angegeben werden: allgemeinbildende Disziplinen 51 ECTS-Punkte (31 Credits), Basisdisziplinen 96 ECTS-Punkte (60 Credits), Fachdisziplinen 69 ECTS-Punkte (42 Credits) sowie der Zyklus der professionellen Praxis 82 ECTS-Punkte (59 Credits). Auf die Angabe von Modulnamen in den jeweiligen Zyklen wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit verzichtet.

Auf die Umrechnung zwischen kasachischen Credits und ECTS-Punkten wurde bereits im Kapitel II Abschnitt 1 eingegangen. Die kasachischen Credits sind in sich nicht konstant hinsichtlich einer Arbeitsleistung eines Studierenden. So unterscheiden sich diese bei Bachelor- und Masterstudiengängen, da in Masterstudiengängen ein deutlich höherer Anteil an Eigenarbeit durch Studierende zu leisten ist. Im Gespräch mit den Studierenden (11 Bachelor-Studierende und 17 Master-Studierende standen der Gutachtergruppe für Fragen zur Verfügung) wurde den Gutachtern die Studierbarkeit aller Studiengänge hinsichtlich der Arbeitsbelastung bestätigt, keiner der Studierenden beklagte eine zu hohe Arbeitsbelastung.

Positiv hervorzuheben im Curriculum ist die Aufschlüsselung des zeitlichen Aufwands für jedes Modul in der tabellarischen Übersicht des Curriculums. Angegeben sind die Gesamtzahl der Stunden, „classroom“-Stunden, „lectures“, „practical classes / seminar“, Laborarbeitszeiten und die unabhängige Studienarbeit.

Unter den zusätzlichen Eindrücken des Gespräches mit den Studierenden resümieren die Gutachter für den Studiengang einen angemessenen Umfang der Pflicht- und Wahlpflichtmodule bzw. der Vertiefungsrichtungen. Weiter ist der Anteil von Präsenz- zu Selbstlernzeiten angemessen; die Arbeitsbelastung der Studierenden ist nicht zu hoch. Auch werden verpflichtende Praxisteile, wie z.B. das Abschlusskolloquium, ausreichend mit ECTS-Punkten versehen. Es konnte konstatiert werden, dass die Absolventinnen und Absolventen sind im Arbeitsmarkt untergekommen.

Die tabellarische Auflistung des Curriculums wird durch das Modulhandbuch präzisiert. Ein Modul im Sinne des Modulhandbuchs besteht i.d.R. aus einer Reihe von Disziplinen (z.B. besteht das Modul PO5 „Professional oriented module“ aus den Disziplinen „Engineering Surveying“, „Higher Geodesy“ und „Geomorphology and Geology“). Tatsächlich stellt aber jede dieser Disziplinen ein eigenständiges Modul dar, mit einer eigenen Prüfungsform, die bei Bestehen zur Vergabe der ECTS-Punkte führt, ohne Berücksichtigung der übrigen Module. Die in den einzelnen Modulen erworbenen Wissensbestände, Fähigkeiten und Kompetenzen werden dort zur Präzisierung durch die Begriffe „to be able to“, „to know“, „to have skills“ und „to be competent“ differenziert beschrieben. Leider erfolgt in der Beschreibung der erworbenen Kompetenzen keine klare Zuordnung, in welcher Disziplin welche Kompetenz erworben wird. Ein weiterer Nachteil des Modulhandbuchs ist, dass keine Modulinhalte und keine Pflichtliteraturangaben gemacht werden. Weiter fehlt die Angabe der Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen. Es ist daher ein korrigiertes und vollständiges Modulhandbuch, inklusive der Beschreibungen aller Wahlmodule, Praktika sowie der Abschlussarbeit, nachzureichen. Disziplinen, die in übergreifende Module zusammengefasst sind, sollten getrennt voneinander beschrieben werden (Modulinhalte, Kompetenzziele, Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen, Prüfungsformen sowie Angaben zur Pflichtliteratur).

Abgesehen von diesen formalen Mängeln, konnte vor Ort konstatiert werden, dass die Studierenden gut über die Voraussetzungen sowie die Inhalte und Prüfungsanforderungen informiert sind. Auch halten sich die Zahlen von Misserfolgen in Prüfungen in Grenzen. Die Eigenorganisation für das Studium gestaltet sich also diesbezüglich extrem einfach.

4.4 Fazit

Der Bachelorstudiengang „Geodesy and Mapping“ der TU Karaganda wird durch die Gutachtergruppe insgesamt als positives und überzeugendes Programm bewertet. Die Zielsetzung und Konzeption des Studiengangs sind als schlüssig zu bewerten, und die angestrebten Kompetenzen der Absolventen und Absolventinnen befähigen zum Einsatz in den vorgesehenen Berufsfeldern.

Für eine bessere Transparenz der Inhalte und der zu erwerbenden Kompetenzen des Bachelorstudiengangs muss noch ein vollständiges Modulhandbuch nachgereicht werden.

5 Ziele und Konzept des Masterstudiengangs 6M074100 „Mapping“ (Master of Engineering/ Master of Technology)

Der Masterstudiengang „Mapping“ ist ein Vollzeitstudiengang mit vier bzw. drei Semestern Regelstudienzeit, der bei insgesamt 126 ECTS-Punkten zum Abschluss „Master of Engineering“ bzw. bei 103 ECTS-Punkten zum Abschluss „Master of Technology“ führt.

Der Masterstudiengang widmet sich der Vermittlung der für die Entwicklung und Modernisierung der Bergbauindustrie erforderlichen kartographischen Kenntnisse und Fertigkeiten. Er ist in der traditionsreichen Fakultät für Bergbau sinnvoll verankert. Er ist außerdem eine überzeugende Fortsetzung und Vertiefung des Bachelorstudienganges „Geodesy and Mapping“, auch wenn er nicht konsekutiv konzipiert wurde. Auch qualifizierte Quereinsteiger aus anderen Fächern können zugelassen werden.

Der Masterstudiengang „Mapping“ entspricht in seiner Konzeption dem strategischen Entwicklungsplan 2010-2020 der TU Karaganda als einem Zentrum zur Ausbildung qualifizierter Fachkräfte in ingenieurwissenschaftlichen und technischen Fächern sowie zur Unterstützung der innovativen Industrialisierung des Landes und der Region.

Die Anzahl der Studienplätze ist nicht von der Fakultät festgelegt. Sie hängt vom zugeteilten Grant des Ministeriums für Bildungswesen und Wissenschaft und der Anzahl der Selbstzahler und Selbstzahlerinnen ab. Die Anzahl der Grants der letzten drei Jahre (2013/14, 2014/15, 2015/16) belief sich auf 9, 8 und 6. Außerdem wurde im Jahr 2016 ein Selbstzahler zugelassen. In den drei vorangegangenen Jahren (2011-2013) wurden jeweils 5, 4 bzw. 5 Studierende zugelassen. Die Studierendenzahl ist realistisch und über die Jahre stabil. Diese Studierenden haben ihr Studium bereits erfolgreich abgeschlossen. Die Absolventen und Absolventinnen dieses Studiengangs sind

auf dem Arbeitsmarkt stark nachgefragt. Ihre aktuelle Arbeitsmarktfähigkeit (Employability) liegt bei 98 Prozent.

Bisher hat es keine Abbrecher bzw. Abbrecherinnen gegeben. Die Kohorte ist klein und besteht aus sehr motivierten Studierenden mit erfolgreich abgeschlossenem Bachelorstudium „Geodesy and Mapping“.

5.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Der Studiengang hat zum Ziel, hochqualifizierte und wettbewerbsfähige Spezialisten und Spezialistinnen für die Herstellung, Fortführung und Veröffentlichung topographischer, allgemeiner und thematischer Karten, Atlanten sowie digitaler Geländemodelle auszubilden. Die genannten kartographischen Produkte sollen Verteidigungszwecken dienen und die kasachische Regierung in vielerlei Hinsicht bei der Planung und Überwachung der Produktionsprozesse sowie bei der umweltschonenden Nutzung der Naturressourcen unterstützen. Im Studienplan sind diese Ziele hinterlegt.

Der Studiengang vermittelt Fach- und Methodenkompetenzen zur Organisation eines Kartenproduktionsprojekts, die im Wesentlichen einen Wertschöpfungsprozess von der topographischen Vermessung, der Luft- und Satellitenbilddauswertung, der Genauigkeitsuntersuchung, der Geodatenmodellierung, der Standardisierung der geographischen Namen, der Kartengenerierung und -nutzung bis hin zur Vermarktung der Kartenwerke umfasst. Diese Kompetenzen sind im Studienplan transparent dargestellt. In diesem Zusammenhang stellen die Gutachter jedoch fest, dass die gewählte englischsprachige Bezeichnung nicht diesen vermittelten Studiengangsinhalten entspricht. Die Bezeichnung des Studiengangstitels ist daher zu ändern. Als englischer Titel sollte die Bezeichnung „Topography“ gewählt werden. Es ist bei der Überarbeitung der Studiengangsdokumente zudem darauf zu achten, dass Bezeichnungen einheitlich verwendet werden.

Die Unterrichtssprache in diesem Studiengang ist Kasachisch und Russisch. Lehrveranstaltungen in Fremdsprachen werden zwar nicht explizit aufgeführt, aber im Studienplan wird deutlich formuliert, dass Studierende eine verhandlungssichere Fremdsprache für Forschung und Lehre an Universitäten sowie für die Veröffentlichung der Forschungsergebnisse beherrschen sollen. In verschiedenen Clubs sowie im Zusammenhang mit der Forschungstätigkeit in der Fakultät und anderen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen haben die Studierenden auch die Möglichkeit, englische Sprachkenntnisse zu erwerben. Die Gutachtergruppe begrüßt die Bemühungen der TU Karaganda und empfiehlt, die Fremdsprachenkompetenzen der Studierenden noch stärker zu fördern. Für die Einführung englischsprachiger Studiengruppen sollte die Universität ein Konzept entwickeln, das Maßnahmen definiert, wie durch Weiterbildung und Neueinstellung sichergestellt werden kann, dass Lehrende englische Lehrveranstaltungen auf angemessenem Niveau durchführen können. Bis zu 30 Prozent der Lehrveranstaltungen in

englischer Sprache anzubieten wäre ein realistisches Ziel für die nächsten fünf Jahre, denn Studierende sind mit der Sprache bereits besser vorbereitet als ihre Lehrer.

Im Zusammenhang mit der Einführung englischsprachiger Lehrveranstaltungen und dem Ausbau der Lehrinhalte sollten vermehrt Gastdozenten eingeladen und mehr ausländische Studierende in den Studiengang aufgenommen werden.

Die Inhalte des Studiengangs sind stark an den Tätigkeitsfeldern der Landesvermessung orientiert. Im Stundenplan sind zwei Vertiefungsrichtungen jeweils für „Kartographen und Landvermesser“ (Cartographer and Surveyor) und „Kartographen“ (Cartographer) angegeben. Sie unterscheiden sich jedoch nur in einer einzigen Veranstaltung im Umfang von 5 ETCS-Punkten, nämlich „ITGDZ 6311 – Information technologies in geodesy and remote sensing“ für die Vertiefungsrichtung „Kartographen und Landvermesser“ und „FA 6303 – Fundamental astronomy“ für die Vertiefungsrichtung „Kartographen“ (siehe S. 242-247 Appendix). Diese Verzweigung scheint nicht besonders sinnvoll zu sein. Insgesamt haben sich die kartographischen Lehrinhalte auf den digitalen Prozess zur Produktion topographischer Karten sowie die geometrische Genauigkeitsuntersuchung beschränkt. Methoden zur automatischen Kartengeneralisierung, aktuelle Technologien zur Gestaltung thematischer Karten und Internetkartendienste und moderne Geovisualisierungsverfahren sind im Studienplan nicht oder nicht explizit ersichtlich.

Studierende für diesen Studiengang teilen mit anderen Masterstudierenden für „Geodesy“, und „Surveying“ sechs allgemeine Lernmodule mit jeweils drei ECTS-Punkten. Durch diese Module sind eine angemessene Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement gewährleistet. Die fachethischen Aspekte sind in die gemeinsamen Module sowie in die Praxisbezogenen Module für pädagogisches Training und Forschungstätigkeit des Studienplans integriert.

Die Berufs- und Tätigkeitsfelder sind im Studiengang deutlich und ausreichend definiert. Es gab eine Berufsfeldanalyse für die gesamte TU Karaganda, die auch statistisch signifikant ist. Alle Absolventen und Absolventinnen des Studiengangs haben einen fachrelevanten Arbeitsplatz gefunden.

Die Anforderungen der Berufspraxis werden in dem Masterstudiengang, nicht zuletzt durch die enge Kooperation mit der regionalen Industrie, angemessen reflektiert.

5.2 Studiengangsaufbau

Im ersten Semester des Profilstudiengangs (drei Semester) werden die Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen aus dem „Basis module“ wie „Foreign language (professional)“, „Psychology“, „Management“ sowie „Observations error theory“ sowie die Wahlpflichtdisziplinen „Modern base of map-making and surveying“ und „Network adjustment methods“ aus dem „Quality control in mapping module“ sowie „Technogenic process research“

und „Aerospace monitoring of environmental“ aus dem „Modern research methods on the basis of satellite images module“ angeboten.

Im zweiten Semester werden überwiegend die Spezialfächer aus den drei Wahlmodulen „Quality control in mapping module“, „Research engineering module“, „Modern mapping methods module“ sowie „Modern research methods on the basis of satellite images module“ angeboten. Darüber hinaus wird im zweiten Semester ein Betriebspraktikum absolviert.

Im pädagogisch-wissenschaftlichen Master (vier Semester) werden im ersten Semester die Pflichtdisziplinen „History and philosophy of science“, „Pedagogics“ sowie „Foreign language (professional)“ und „Psychology“ aus dem „Basis module“ angeboten. Im zweiten Semester werden die Wahldisziplinen „Technical discipline teaching methodology“ sowie „Business Kazakh“ aus dem Basismodul angeboten. Im zweiten und dritten Semester werden die Wahlpflichtdisziplinen aus den „Quality control in mapping module“, „Research engineering module“, „Modern mapping methods module“ sowie „Modern research methods on the basis of satellite images module“ angeboten, wobei es hier, wie bereits oben erwähnt, sehr viele Überschneidungen mit dem Profilmasterstudiengang gibt. Des Weiteren absolvieren die Studierenden ein Forschungs- und ein pädagogisches Praktikum.

Das abschließende Semester ist sowohl im Profilmaster als auch im pädagogisch-wissenschaftlichen Master für Forschungsarbeit sowie für die Abschlussprüfungen vorgesehen. Die Masterarbeit soll auch im letzten Semester angefertigt werden, wobei eine inhaltlich Vorbereitung bereits ab dem ersten Semester durch ein begleitendes Modul erfolgt.

Im Curriculum des Studiengangs „Mapping“ ist ein Auslandssemester nicht explizit ausgewiesen. Dieses ist theoretisch möglich, wobei die an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen anerkannt werden. Es gibt auch ausreichende praktische Studienanteile. Die Qualifikationsziele der einzelnen Module tragen nach der Bewertung der Gutachtergruppe zur Gesamtkompetenz der Absolventen und Absolventinnen bei.

Die Inhalte und Kompetenzen sind in Bezug auf den Masterabschluss angemessen. Die aktuellen Forschungsthemen werden im Zusammenhang mit dem Arbeitsmarkt in der Region im Studiengang reflektiert.

Im Hinblick auf die Internationalisierungsstrategie der TU Karaganda sowie die innovative Industrialisierung des Landes sind die Lehrinhalte dieses Studiengangs ausbaufähig. Mit Benchmarks in westeuropäischem und nordamerikanischem Raum sollten u.a. die modernen Geovisualisierungstheorien und -methoden, die über die geometrische Genauigkeit und die topographische Kartenproduktion hinaus gehen, und als Explorationsinstrumente der stetig wachsenden raumzeitlichen Informationen dienen, in den Lehrplan integriert werden.

5.3 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Sowohl der vier- als auch der dreisemestrige Masterstudiengang sind modular aufgebaut. Die Module fassen zwei bis drei Lehrveranstaltungen zusammen und erstrecken sich hauptsächlich über zwei und teilweise auch drei Semester. Eine Ausnahme stellt das „Basis module“ mit vier Pflichtmodulen und zwei Wahlpflichtmodulen dar. Die Lehrveranstaltungen der einzelnen Module werden als selbständige Curriculumeinheiten verstanden und haben einen Umfang von zwei bis fünf ECTS-Punkten. Diese werden am Ende des jeweiligen Semesters mit einer Prüfung abgeschlossen.

Im viersemestrigen Masterstudiengang werden insgesamt fünf große Modul(blöcke) in Umfang von 8 bis 20 ECTS-Punkten angeboten: das „1 Basis module“ (18 ECTS-Punkte), das „2 Quality control in mapping module“ (8 bzw. 13 ECTS-Punkte), das „3 Research engineering module“ (8 ECTS-Punkte), das „4 Modern mapping methods module“ (13 ECTS-Punkte) sowie das „5 Modern research methods on the basis of satellite images module“ (20 bzw. 15 ECTS-Punkte). Hinzu kommen das Betriebspraktikum mit einem Gesamtumfang von 15 ECTS-Punkten sowie die Forschungsarbeit, die auch in einem Betrieb erfolgen kann, im Umfang von 28 ECTS-Punkten. Für die Abschlussprüfungen und die Masterarbeit werden 4 bzw. 12 ECTS-Punkte vergeben.

Im ersten Semester werden die Pflichtlehrveranstaltungen „History and philosophy of science“, „Foreign language (professional)“, „Psychology“ und „Pedagogics“ aus dem „Basis module“ sowie eine Lehrveranstaltung aus dem zweiten und zwei aus dem dritten Wahlmodul mit einem Gesamtumfang von 25 ECTS-Punkten angeboten. Im zweiten Semester belegen die Studierenden zwei Pflichtveranstaltungen aus dem ersten Modul und eine Reihe von Wahlpflichtdisziplinen aus weiteren Modulen mit einem Gesamtumfang von 24 ECTS-Punkten. Darüber hinaus absolvieren sie ein pädagogisches Praktikum (3 ECTS-Punkte). Im dritten Semester werden ein Betriebspraktikum (12 ECTS-Punkte) und vier Lehrveranstaltungen (18 ECTS-Punkte) aus dem Wahlbereich absolviert. Das letzte Semester ist für die Abschlussprüfungen (Staatsexamen) und die Masterthesis vorgesehen. Die Forschungsarbeit im Umfang von 28 ECTS-Punkten wird auf das ganze Masterstudium verteilt, wobei 16 ECTS-Punkte im letzten Semester vorgesehen sind. Insgesamt werden in dem Masterstudiengang 126 ECTS-Punkte erreicht.

Im dreisemestrigen Masterstudiengang werden insgesamt fünf große Modul(blöcke) mit einem Gesamtumfang von 59 ECTS-Punkten angeboten. Hinzu kommen die Praktika (12 ECTS-Punkte) sowie die Forschungsarbeit im Umfang von 16 ECTS-Punkten. Für die Abschlussprüfungen und die Masterarbeit werden 4 bzw. 12 ECTS-Punkte vergeben. Die Arbeitsbelastung vom 103 ECTS-Punkten verteilt sich auf die drei Semester wie folgt: Im ersten Semester werden 31 ECTS-Punkte, im zweiten 40 ECTS-Punkte und 32 ECTS-Punkte im dritten Semester erworben. Die Arbeitsbelastung in dem Profilmasterstudiengang ist relativ hoch und nicht gleichmäßig über die Semester verteilt. Die Studierenden betrachteten bei den Gesprächen die hohe Arbeitsbelastung nicht als problematisch.

Im Sinne der Internationalisierung der Studiengänge sollte die Vergabe der Leistungspunkte überarbeitet werden. Hierbei sollte der ECTS User's Guide berücksichtigt werden, sodass nicht mehr als 60 ECTS-Punkte pro Studienjahr vergeben werden. Der Umfang der Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule sowie von Präsenz- zu Selbstlernzeiten ist nach Einschätzung der Gutachtergruppe in den beiden Varianten des Masterstudiengangs angemessen. Die Arbeitsbelastung ist hoch, aber auch durch die enge Betreuung gut zu bewältigen.

Die Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen sind im Modulhandbuch transparent dargestellt und angemessen. Die praktischen Studienanteile werden ausreichend mit ECTS-Punkten versehen.

5.4 Fazit

Die Gutachtergruppe konnte feststellen, dass der Studiengang über eine klar definierte und sinnvolle Zielsetzung verfügt. Ebenso bewerten sie das Konzept des Studiengangs insgesamt als geeignet, um die Studiengangziele zu erreichen. Die einzelnen Studiengangsmodule tragen zur Erreichung der definierten Studiengangziele bei. Das Konzept des Masterstudiengangs ist transparent. Die Studierbarkeit ist u.a. durch die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen gewährleistet.

Für die Weiterentwicklung und die Internationalisierung des Studiengangs geben die Gutachter die oben genannten Empfehlungen bezüglich der Erweiterung der Inhalte des Studiengangs, der Fremdsprachenkompetenz der Studierenden und Lehrenden sowie der Vergabe der Leistungspunkte. Darüber hinaus ist noch im Sinne der Transparenz für die Studierenden, Absolventen und Absolventinnen sowie weiteren Interessentinnen und Interessenten der Studiengangstitel zu ändern und es ist bei der Überarbeitung der Studiengangsdokumente darauf zu achten, dass die Bezeichnungen einheitlich verwendet werden.

6 Ziele und Konzept des Studiengangs 6M071100 „Geodesy“ (Master of Engineering/ Master of Technology)

Der Masterstudiengang „Geodesy“, der in den Akkreditierungsunterlagen teilweise unter dem Namen „Surveying“ aufgeführt, ist ein Vollzeitstudiengang mit vier bzw. drei Semestern Regelstudienzeit, der bei insgesamt 126 ECTS-Punkten zum Abschluss „Master of Engineering“ bzw. bei 103 ECTS-Punkten zum Abschluss „Master of Technology“ führt. In den beiden Studienvarianten gibt es zwei Vertiefungen: „Applied surveying“ und „Surveyor-map-maker“.

Der Masterstudiengang „Geodesy“ passt zum strategischen Entwicklungsplan 2010-2020 der TU Karaganda als einem Zentrum zur Ausbildung qualifizierter Fachkräfte in ingenieurwissenschaftlichen und technischen Fächern sowie zur Unterstützung der innovativen Industrialisierung des Landes und der Region. Die Ausführung des Studiengangs in den

englischsprachigen Unterlagen unter den verschiedenen Titeln kann zu Missverständnissen führen und muss korrigiert werden. Für den englischen Titel muss die Bezeichnung „Surveying“ gewählt werden. Es ist bei der Überarbeitung der Studiengangsdokumente darauf zu achten, dass Bezeichnungen einheitlich verwendet werden.

Der Masterstudiengang widmet sich der Vermittlung der für die Entwicklung und Modernisierung der Bergbauindustrie erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten. Er ist in der traditionsreichen Fakultät für Bergbau sinnvoll verankert. Er ist außerdem eine überzeugende Fortsetzung und Vertiefung des Bachelorstudienganges „Geodesy and Mapping“, auch wenn er nicht konsekutiv konzipiert wurde; es können auch qualifizierte Quereinsteiger aus anderen Fächern zugelassen werden.

Der Studiengang wurde mit Rücksicht auf die vorhandene Kapazität bzgl. des Lehrkörpers, der technischen Infrastruktur und des genehmigten Budgets eingerichtet. Seine Umsetzung stimmt mit den Lizenzanforderungen der TU Karaganda überein.

Die Anzahl der Studienplätze hängt vom zugeteilten Grant des Ministeriums für Bildungswesen und Wissenschaft und der Anzahl der Selbstzahler ab. Die Kontingente in den letzten drei Jahren (2013/14, 2014/15, 2015/16) beliefen sich auf 8, 2 und 4. In den drei früheren Jahren (2011-2013) wurden 5, 8 bzw. 2 Studierende zugelassen, die alle ihr Studium erfolgreich abgeschlossen haben. Die Studierendenzahl ist realistisch und stabil. Die meisten Studierenden schließen ihr Studium in Regelstudienzeit ab. Es gibt wenige Ausnahmen, beispielweise aus gesundheitlichen Gründen oder wenn ein Urlaubssemester für die Betreuung von Kleinkindern genommen wird.

Bisher hat es keine Abbrecher bzw. Abbrecherinnen gegeben. Die Kohorte ist klein und besteht aus sehr motivierten Studierenden mit erfolgreich abgeschlossenen Bachelorstudium „Geodesy and Mapping“.

6.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Der Studiengang hat zum Ziel, hochqualifizierte und wettbewerbsfähige Spezialistinnen und Spezialisten für die Planung, Durchführung und Interpretation von Ingenieurvermessungen auszubilden, wobei der Schwerpunkt bei den Ingenieurbauwerken und der Kartenherstellung liegt. Außerdem sollen die Studierenden für die sich heute schnell wandelnden Anforderungen des Arbeitsmarktes und für Forschungstätigkeiten vorbereitet werden. Im Studienplan sind diese Ziele hinterlegt.

Der Studiengang vermittelt Fach- und Methodenkompetenzen in der Nutzung von Satellitendaten, in der Rolle der Ingenieurvermessung bei der Planung, der Erstellung, dem Betrieb und der Nutzung von Bauwerken, in der Kartierung, sowie in der Nutzung der Satellitenbilddaten. Die Kompetenzen sind im Studienplan transparent dargestellt.

Die Unterrichtssprache in diesem Studiengang sind Russisch und Kasachisch. Lehrveranstaltungen in weiteren Sprachen werden zwar nicht explizit aufgeführt, aber im Studienplan wird deutlich

formuliert, dass Studierende eine verhandlungssichere Fremdsprache für Forschung und Lehre an Universitäten sowie für die Veröffentlichung der Forschungsergebnisse beherrschen sollen. Ebenso wie die Masterstudierenden im Studiengang „Mapping“ haben die Studierenden auch im Studiengang „Geodesy“ die Möglichkeit, englische Sprachkenntnisse in verschiedenen Clubs sowie im Zusammenhang mit der Forschungstätigkeit in der Fakultät und anderen Forschungs- und Entwicklungs-Einrichtungen zu erwerben.

Die Inhalte des Studiengangs sind stark an den Tätigkeitsfeldern der Bergbauunternehmen sowie der örtlichen Katasterbehörden orientiert. Die Aufteilung des Masterstudienprogramms auf die zwei Vertiefungsrichtungen „Applied surveying“ und „Surveyor-map-maker“ ist nach Aussage von Programmverantwortlichen den Abstimmungen mit den lokalen Arbeitgebern geschuldet und sollte im Sinne einer Ausrichtung an der internationalen Fachgemeinschaft überdacht werden. Außerdem könnte man den Zweig „Surveyor-map-maker“ auch dem Master „Topography“ zuordnen. Nach Bewertung der Gutachtergruppe fehlen im Studienplan folgende Inhalte, die für einen Masterstudiengang „Surveying“ notwendig sind: Absteckung (Übertragung einer berechneten Geometrie in die Örtlichkeit), Mobile mapping sowie Deformationsanalyse. Diese Bereiche müssen als verpflichtende Bestandteile in das Curriculum aufgenommen werden.

Studierende in diesem Studiengang teilen mit anderen Masterstudierenden sechs allgemeine Lernmodule mit jeweils drei ECTS-Punkten. Durch diese Module ist die angemessene Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement gewährleistet. Die fachethischen Aspekte sind in die gemeinsamen Module sowie in die praxisbezogenen Module für pädagogisches Training und Forschungstätigkeit (3 bzw. 12 ECTS-Punkte) des Studienplans integriert.

Die Berufs- und Tätigkeitsfelder sind im Studiengang deutlich und ausreichend definiert. Es gab eine Berufsfeldanalyse für die gesamte TU Karaganda, die auch statistisch signifikant ist. Alle Absolventen und Absolventinnen dieses Studiengangs haben einen fachrelevanten Arbeitsplatz gefunden. Die Absolventen und Absolventinnen dieses Studiengangs sind unter den am meisten Nachgefragten in ihrem Tätigkeitsfeld.

Wie oben erwähnt, ist der Studiengang eher an den lokalen Arbeitgebern orientiert. Hier sollte sich die Hochschule stärker an der internationalen Fachgemeinschaft orientieren. Insbesondere auch im Hinblick auf die oben erwähnten Ziele des Studienganges (sich wandelnde Anforderungen des Arbeitsmarktes, Forschungstätigkeiten).

6.2 Studiengangsaufbau

Der Masterstudiengang „Geodesy“ hat die oben beschriebene Modulstruktur.

Die Vertiefungsrichtung „Applied surveying“ sowohl im pädagogisch-wissenschaftlichen Masterstudiengang als auch im Profilmaster besteht aus fünf Module(blöcken): das „Basis module“ im Umfang von 18 bzw. 13 ECTS-Punkten, das „Innovative systems with components

of innovative technologies module“ im Umfang von 8 bzw. 13 ECTS-Punkten, das „Inventing and accuracy analysis module“ mit 8 ECTS-Punkten, das „GPS systems for constructing geodetic networks module“ im Umfang von 16 bzw. 10 ECTS-Punkten sowie das „Geodetic support of construction of unique buildings module“ im Umfang von 16 bzw. 15 ECTS-Punkten.

In der zweiten Vertiefungsrichtung „Surveyor-map-maker“ sind die folgenden für die beiden Masterstudienformen gemeinsame Module vorgesehen: das obligatorische „Basis module“ im Umfang von 18 bzw. 13 ECTS-Punkten, das „Research engineering module“ im Umfang von 8 bzw. 6 ECTS-Punkten, das „Mapping software and GIS module“ im Umfang von 14 bzw. 10 ECTS-Punkten, das „Methods for building geodetic networks module“ im Umfang von 10 bzw. 15 ECTS-Punkten sowie das „Space survey module“ im Umfang von 16 bzw. 15 ECTS-Punkten. Im theoretischen Studium der beiden Vertiefungsrichtungen werden somit 66 ECTS-Punkte im pädagogisch-wissenschaftlichen Master bzw. 59 ECTS-Punkte im Profilmaster erworben. Hierzu kommen die Praktika, die Forschungsarbeit sowie die Abschlussprüfungen (Staatsexamen) und die Masterthesis.

Im Curriculum des Masterstudiengangs „Geodesy“ ist ein Auslandssemester nicht explizit ausgewiesen, wobei Auslandsaufenthalte der Masterstudierenden im Umfang von zehn Tagen verpflichtend sind. Es gibt auch ausreichende praktische Studienanteile. Die Qualifikationsziele der einzelnen Module tragen nach der Bewertung der Gutachtergruppe zur Gesamtkompetenz der Absolventen und Absolventinnen bei.

Die Inhalte und Kompetenzen sind in Bezug auf den Masterabschluss angemessen. Die aktuellen Forschungsthemen werden im Zusammenhang mit dem Arbeitsmarkt in der Region im Studiengang reflektiert.

Insgesamt lässt sich sagen, dass der Studiengang strukturell stimmig hinsichtlich der Umsetzung der angestrebten Studiengangsziele aufgebaut ist. Offenbar funktioniert ein Mobilitätsfenster für das Outgoing gut. Das Abschlusssemester ist sinnvoll gestaltet: Es ist standardmäßig von der Masterarbeit geprägt.

Die Inhalte und Kompetenzen sind in Bezug auf den Masterabschluss angemessen, jedoch mit den schon im Abschnitt 6.1 genannten Einschränkungen bzgl. der zu ergänzenden Themen.

Im Zusammenhang mit dem Arbeitsmarkt in der Region werden aktuelle Forschungsthemen im Studiengang reflektiert. Jedoch sollte sich der Studiengang stärker an der internationalen Fachgemeinschaft auch außerhalb des russischen Sprachraums orientieren (vgl. auch Ziele des Studiengangs).

Der Studiengang mit seiner Konzeption ist anspruchsvoll und gleichzeitig gut studierbar. Seitens der Studierenden gab es diesbezüglich keine Kritik.

6.3 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Der vier- sowie der dreisemestrige Masterstudiengang „Surveying“ mit seinen zwei Vertiefungen ist jeweils modular aufgebaut. Die Module fassen zwei bis drei Lehrveranstaltungen zusammen und erstrecken sich zumeist über zwei Semester. Eine Ausnahme stellt das „Basis module“ mit vier Pflichtmodulen und zwei Wahlmodulen dar. Die Lehrveranstaltungen der einzelnen Module werden als selbständige Curriculumeinheiten verstanden und haben einen Umfang von zwei bis sechs ECTS-Punkten. Diese werden am Ende des jeweiligen Semesters mit einer Prüfung abgeschlossen.

Im ersten Semester des pädagogisch-wissenschaftlichen Masters der Vertiefungsrichtung „Surveyor-map-maker“ belegen die Studierenden die Pflichtveranstaltungen aus dem „Basic module“ im Gesamtumfang von 12 ECTS-Punkten, das Modul „Research engineering module“ (8 ECTS-Punkte) sowie die Lehrveranstaltung „Technogenic process research“ (5 ECTS-Punkte) aus dem Modul „Space survey module“. Mit einem Forschungsprojekt werden in dem Semester insgesamt 29 ECTS-Punkte erreicht.

In dem zweiten Semester werden die Pflichtdisziplinen „Geoinformation systems in surveying and mapping“ (3 ECTS-Punkte) sowie die Wahlpflichtdisziplinen aus dem „Basic module“ im Gesamtumfang von 6 ECTS-Punkten und die Wahlpflichtdisziplinen „Modern methods of design and map-making“ (6 ECTS-Punkte), „Geodetic network adjustment methods“ (5 ECTS-Punkte) sowie „Aerospace monitoring of environment“ (6 ECTS-Punkte) angeboten. Des Weiteren absolvieren die Studierenden im zweiten Semester ein pädagogisches Praktikum (3 ECTS-Punkte) und ein Forschungsprojekt (4 ECTS-Punkte), sodass in dem Semester insgesamt 30 ECTS-Punkte erreicht werden.

Das dritte Semester sieht die folgenden Wahlpflichtdisziplinen vor: „Fundamental astronomy“, „Modern surveying instruments used in map-making“, „Satellite image interpretation“ jeweils im Umfang von 5 ECTS-Punkten sowie „Aerospace monitoring of environment“ im Umfang von 3 ECTS-Punkten. Darüber hinaus sind ein Research-Praktikum (12 ECTS-Punkte) und ein Forschungsprojekt (4 ECTS-Punkte) in diesem Semester verpflichtend vorgesehen, sodass insgesamt 34 ECTS-Punkte erreicht werden.

Das vierte Semester ist für die Forschungsarbeit, die Abschlussarbeit und Prüfungen vorgesehen. Im letzten Semester werden insgesamt 32 ECTS-Punkte erworben.

Von insgesamt 125 ECTS-Punkten sind 51 ECTS-Punkte dem Wahlpflichtbereich zuzuordnen.

Im Profilmaster werden im ersten Jahr die Pflicht- und Wahlpflichtdisziplinen aus dem „Basic module“ sowie eine Reihe von Wahlpflichtdisziplinen aus den weiteren Modulen „Research engineering module“, „Mapping software and GIS module“, „Methods for building geodetic networks module“ sowie dem „Space survey module“ angeboten. Des Weiteren absolvieren die Studierenden am Ende des zweiten Semesters ein Praktikum (12 ECTS-Punkte). Insgesamt werden in den ersten zwei Semestern 25 ECTS-Punkte im Pflichtbereich und 46 ECTS-Punkte im

Wahlpflichtbereich erworben. Das dritte Semester ist für die Forschungsarbeit und Abschlussarbeit sowie die Staatsexamen vorgesehen.

Sowohl die vier- als auch die dreisemestrige Vertiefungsrichtung „Applied surveying“ unterscheidet sich von der ersten Vertiefungsrichtung durch die Wahlpflichtmodule. Das „Basic module“ sowie die Praktika und das abschließende Semester sind identisch strukturiert und mit ECTS-Punkten bewertet. Im pädagogisch-wissenschaftlichen Master belegen die Studierenden meistens im zweiten und dritten Semester folgende Wahlpflichtdisziplinen: „Modern surveying instruments used in construction“ (5 ECTS-Punkte), „Theory of inventing“ (3 ECTS-Punkte), „Observation error theory“ (5 ECTS-Punkte), „Satellite navigation systems“ (6 ECTS-Punkte), „Fundamental astronomy“ und „Information technology in surveying and remote sensing“ mit jeweils 5 ECTS-Punkten sowie „Geodetic work in the construction of nuclear, thermal and hydroelectric power plants“ (5 ECTS-Punkte), „Surveying in industrial and civil engineering“ (6 ECTS-Punkte) und „Research of technogenic processes“ (5 ECTS-Punkte). Eine Pflichtlehrveranstaltung „Geoinformation systems in surveying and mapping“ (3 ECTS-Punkte) wird im zweiten Semester angeboten. Die Arbeitsbelastung ist auf die vier Semester mit 29 bis 34 ECTS-Punkten pro Semester gleichmäßig verteilt.

Die Arbeitsbelastung des Profilmasters der Vertiefungsrichtung „Applied surveying“ ist wie folgt aufgeteilt: 31 ECTS-Punkte im ersten Semester, 28 ECTS-Punkte im zweiten Semester sowie 32 ECTS-Punkte im dritten Semester. Des Weiteren wird im zweiten Semester ein Praktikum im Umfang von 12 ECTS-Punkten absolviert; somit ist die Arbeitsbelastung im zweiten Semester etwas höher. Im Profilmaster belegen die Studierenden neben dem „Basis module“ die Wahlpflichtdisziplinen „Current problems of surveying and mapping“, „Geoinformation systems in surveying and mapping“, „Current geodetic devices used in construction“, „Theory of inventing“, „Observation error theory“, „Satellite navigation systems“, „Information technology in surveying and remote sensing“, „Geodetic work in the construction of nuclear, thermal and hydroelectric power plants“, „Surveying in industrial and civil engineering“ und „Research of technogenic processes“ mit einem Gesamtumfang von 41 ECTS-Punkten sowie eine Pflichtdisziplin „Current problems of surveying and mapping“ (5 ECTS-Punkte).

Die Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen sind im Modulhandbuch transparent dargestellt und angemessen. Die praktischen Studienanteile sind mit ECTS-Punkten versehen.

Nach Einschätzung der Gutachtergruppe ist der Umfang der Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule sowie von Präsenz- zu Selbstlernzeiten in den beiden Masterstudienprogrammen angemessen. Die Arbeitsbelastung ist in dem Masterstudiengang hoch, dennoch ist er gut studierbar. Dies belegen auch die Statistiken der TU Karaganda.

Die Erfüllung der Anforderungen des nationalen Qualifikationsrahmens werden u.a. auch durch die strengen ministeriellen Vorgaben und staatlichen Akkreditierungen überprüft.

6.4 Fazit

Insgesamt kann der Masterstudiengang „Geodesy“ als positives Programm bewertet werden, das über eine klar definierte und sinnvolle Zielsetzung verfügt. Das Konzept des Studiengangs bewerten die Gutachter als insgesamt geeignet, um die Studiengangsziele zu erreichen. Die einzelnen Module führen zur Erreichung der gesetzten Studiengangsziele. Das Konzept ist transparent und gut studierbar.

Allerdings sind die Inhalte zu stark auf die heutigen Bedürfnisse der lokalen Arbeitgeber ausgerichtet. Hier ist eine Anpassung an die Standards der internationalen Fachgemeinschaft erforderlich. Die Studierenden sollen ja auch Innovationen in Unternehmen hineinbringen. Außerdem ist es ein Ziel des Studiengangs, die Studierenden für die sich heute schnell wandelnden Anforderungen des Arbeitsmarktes und für Forschungstätigkeiten vorzubereiten. Dieses kann nur mit einer methodisch fundierten Ausbildung gelingen.

Darüber hinaus stellen die Gutachter fest, dass im Studienplan einige Inhalte, die für einen Master in „Surveying“ notwendig sind, fehlen. Diese Inhalte müssen als verpflichtende Bestandteile in das Curriculum aufgenommen werden.

Des Weiteren ist noch der Studiengangstitel zu ändern, da die gewählte englischsprachige Bezeichnung nicht den vermittelten Studiengangsinhalten entspricht.

7 Ziele und Konzept des Studiengangs 6M074900 „Mine Surveying“ (Master of Engineering/ Master of Technology)

7.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Der Studiengang „Mine Surveying“ bildet Bergbauvermessungsfachleute für die Region Karaganda aus. Das Hauptziel ist die Ausbildung von hochqualifizierten und konkurrenzfähigen Spezialisten auf dem Feld des Vermessungswesens, die die Anforderungen der regionalen Bergbauindustrie erfüllen. Es sollen Spezialisten einer neuen Ausgestaltung mit breiten Grundkenntnissen, selbstständig die Initiative ergreifend, sich an die ändernden Anforderungen des regionalen Arbeitsmarktes anpassend und fähig zur Teamarbeit ausgebildet werden. Diese sollen fähig sein, Forschungsarbeiten auf der Basis moderner Methoden und innovativer Technologien zur Lösung montan-geometrischer Probleme des Bergbaus zu leisten.

Der Studiengang orientiert sich im Wesentlichen an diesen Qualifikationszielen. Die Befähigung zur selbständigen Initiative wird durch das stark „verschulte“ Konzept des Studiengangs weniger gefördert. Im Sinne dieser Ziele sind Forschungsarbeiten vor allem die Lösung von aktuellen technischen Problemen der regionalen Bergbauindustrie. Dafür ist die wissenschaftliche Befähigung ausreichend. Für eine international konkurrenzfähige Forschung sind die technischen Voraussetzungen derzeit nicht ausreichend.

Ob die Ziele des Studiengangs in der Studien- und Prüfungsordnung und im Diploma Supplement hinterlegt sind, kann nicht beurteilt werden, da diese Dokumente den Gutachtern nicht vorliegen. Im „Anhang zum Bericht über die Selbsteinschätzung“ auf den Seiten 100-107 sind Diploma Supplements enthalten, diese betreffen aber nicht den Studiengang „Mine Surveying“. Das Diploma Supplement ist noch zu erstellen und nachzureichen.

Absolventen und Absolventinnen des Studiengangs sind in der Lage, Probleme zu formulieren und zu lösen, die im Zuge der Berufsausübung, der Forschung und der Wissensvermittlung auftreten. Sie wählen geeignete Untersuchungsmethoden, modifizieren existierende und entwickeln neue Methoden, je nach vorliegendem Forschungsgegenstand. Sie verarbeiten die Ergebnisse und analysieren und interpretieren diese im Lichte der verfügbaren Daten.

Alle Lehrveranstaltungen werden parallel in russischer und kasachischer Sprache angeboten. Es werden die Fremdsprachenkompetenzen des Bachelorstudiengangs vorausgesetzt. Weitere Fremdsprachenkompetenzen werden im Masterstudiengang „Mine Surveying“ im Umfang von drei ECTS-Punkten verpflichtend angeboten. Etwa zehn Prozent der Lehrveranstaltungen in den russischsprachigen und kasachischsprachigen Gruppen finden auf Englisch statt: Die Einführung der englischsprachigen Gruppen hat erst kürzlich begonnen. Die Studienmaterialien werden in allen drei Sprachen vorgehalten. Studierende schreiben sich von Beginn an für eine Sprachgruppe ein.

Der Titel „Mine Surveying“ des Studiengangs stimmt mit den Inhalten überein.

In einem dünn besiedelten Land könnte ein Fernstudienprogramm sinnvoll erscheinen, es wird aber kein Bedarf gesehen, weil alle Studierenden in der Stadt Karaganda leben. 80 Prozent der Studierenden stammen sogar direkt aus der Stadt Karaganda. Außerdem benötigen die Studierenden im Masterstudiengang „Mine Surveying“ die Laborausstattung der Universität.

Die Abbrecherquote ist sehr niedrig, meist geringer als zehn Prozent. Das ist weit unterhalb der im Europäischen Hochschulraum in diesem Fach üblichen Quote. Fast alle Studierenden machen ihren Abschluss in der Regelstudienzeit. Die Ursachen liegen in einer außergewöhnlich hohen Motivation der Studierenden, bedingt durch das kasachische System der Studienfinanzierung (Studiengebühren/Grants), und außerordentlich gute Beschäftigungschancen. Zu vermuten ist außerdem, dass die Prüfungsanforderungen allgemein erfüllbar sind.

Eine angemessene Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement sind durch einen detaillierten Persönlichkeitsentwicklungsplan gewährleistet. Dieser umfasst u.a. die Vermittlung von Vorstellungen über die Stellung der Vermessung in der Republik Kasachstan sowie über ihren gegenwärtigen Zustand und ihre Zukunftsaussichten. Die Implementierung dieses Plans basiert auf den verfügbaren Ressourcen der Universität.

Die Berufs- und Tätigkeitsfelder für Absolventen und Absolventinnen des Studiengangs liegen im Bereich der kasachischen Bergbauindustrie. Die Fakultät hat zahlreiche Kooperationspartner im Raum Karaganda.

Die Anforderungen der Berufspraxis werden angemessen reflektiert. Teilweise deutet sich eine „Überreflexion“ an, bei der die Absolventen und Absolventinnen passgenau für die regionalen Erfordernisse herangebildet werden und dann wenig Spielraum bei der Arbeitsplatzwahl haben.

Die Nachfrage nach Absolventen und Absolventinnen aus dem Studiengang am Arbeitsmarkt ist gegeben. Die Vermittlungsquote liegt bei weit über 90 Prozent.

7.2 Studiengangsaufbau

Der Masterstudiengang „Mine Surveying“ ist ähnlich wie alle Masterstudiengänge an der TU Karaganda aufgebaut und weist die typische Struktur auf.

Der Gutachtergruppe lagen die Modulübersichten (Curriculum) des Studiengangs „Mine Surveying“ vor. Außerdem steht ein Modulkatalog mit der Beschreibung der Module zur Verfügung. Leider widersprechen sich Übersicht und Katalog in einigen Punkten. Wahrscheinlich ist der Katalog veraltet, da er Module enthält, die thematisch nicht aktuell sind. Das Gutachten konzentriert sich daher auf die Modulübersichten.

Es gibt in diesem Studiengang zwei Vertiefungsrichtungen: „Geomechanischer Ingenieur“ und „Bergvermesser“. Beide Studiengänge können mit dem Abschluss „Master of Engineering“ über vier Semester und „Master of Technology“ über drei Semester studiert werden.

Die Module gliedern sich in Basismodule, wissenschaftliche Forschungsmodule, Technologie-Module, Praxismodule und Abschlussmodule.

Im ersten Semester werden hauptsächlich Basismodule und Technologie-Module angeboten. Im zweiten und dritten Semester überwiegen Forschungsmodule, GIS-Module und Geomechanik-Module. Im vierten Semester stehen ein Forschungsprojekt sowie die Abfassung der Masterarbeit im Mittelpunkt.

Ein Basismodul Psychologie ist für einen technischen Studiengang eher ungewöhnlich. Andere Modulbezeichnungen werfen zumindest Fragen auf. Da viele Module im Modulkatalog nicht auftauchen und die anderen nur sehr allgemein beschrieben sind, ist es schwer zu beurteilen, inwieweit sich hinter diesen Bezeichnungen sinnvolle Inhalte verbergen. Daher ist ein vollständiges Modulhandbuch, inklusive die Beschreibungen aller Wahlmodule, Praktika sowie der Abschlussarbeit, nachzureichen. Disziplinen, die in übergreifende Module zusammengefasst sind, sollten eigenständige Beschreibungen haben, in denen eine knappe Darstellung der Modulinhalte, Kompetenzziele, Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen, Prüfungsformen sowie Literaturangaben erfolgt.

7.3 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Der Masterstudiengang ist modular aufgebaut. Die Module fassen zwei bis drei Lehrveranstaltungen zusammen und erstrecken sich über zwei Semester. Eine Ausnahme stellt das „Basis module“ in dem viersemestrigen Masterstudiengang mit vier Pflichtmodulen und zwei Wahlmodulen dar. Die Lehrveranstaltungen der einzelnen Module haben einen Umfang von 2 bis 6 ECTS-Punkten. Diese werden am Ende des jeweiligen Semesters mit einer Prüfung abgeschlossen.

Im viersemestrigen Masterstudiengang mit der Vertiefung „Bergvermesser“ werden insgesamt vier große Modul(blöcke) in Umfang von 8 bis 18 ECTS-Punkten angeboten: das „1 Basis module“ (18 ECTS-Punkte), das „2 Basics of research module“ (8 ECTS-Punkte), das „3 Geoinformation systems in mine surveying“ (15 ECTS-Punkte), das „4 Managing geomechanical processes in mineral development module“ (11 ECTS-Punkte) sowie das „5 Innovative technology in mine surveying monitoring module“ (13 ECTS-Punkte). Hinzu kommen das Praktikum mit einem Gesamtumfang von 15 ECTS-Punkten sowie die Forschungsarbeit, die auch in einem Betrieb erfolgen kann, im Umfang von 28 ECTS-Punkten. Für die Abschlussprüfungen und die Masterarbeit werden 4 bzw. 12 ECTS-Punkte vergeben. Im ersten Semester werden die Pflichtlehrveranstaltungen „History and philosophy of science“, „Foreign language (professional)“, „Psychology“ und „Pedagogics“ aus dem „Basis module“ sowie das Wahlmodul 5 mit einem Gesamtumfang von 22 ECTS-Punkte angeboten. Im zweiten Semester belegen die Studierenden zwei Wahlpflichtveranstaltungen aus dem ersten Modul und eine Reihe von Wahldisziplinen aus weiteren Modulen im Gesamtumfang von 23 ECTS-Punkten. Darüber hinaus absolvieren sie ein pädagogisches Praktikum (3 ECTS-Punkte). Im dritten Semester werden ein Betriebspraktikum (12 ECTS-Punkte) und drei Lehrveranstaltungen (17 ECTS-Punkte) aus dem Wahlbereich absolviert. Das letzte Semester ist für die Staatsexamen (4 ECTS-Punkte) und die Masterthesis (12 ECST-Punkte) vorgesehen. Die Forschungsarbeit im Umfang von 28 ECTS-Punkten wird auf das ganze Masterstudium verteilt, wobei 16 ECTS-Punkte im letzten Semester vorgesehen sind. Insgesamt werden in dem Masterstudiengang 124 ECTS-Punkte erreicht.

In der Spezialisierung „Geomechanischer Ingenieur“ werden vier Modulblöcke angeboten: das „1 Basis module“ (18 ECTS-Punkte), das „Basics of mining engineering module“ (17 ECTS-Punkte), das „Basics of geotechnics module“ (16 ECTS-Punkte) sowie das „Applied geotechnics module“ (15 ECTS-Punkte) sowie das Praktikum und das Abschlussmodul. Im ersten Studienjahr erwerben die Studierenden 57 ECTS-Punkte und in zweitem 68 ECTS-Punkte.

Im dreisemestrigen Masterstudiengang werden insgesamt vier große Modul(blöcke) mit einem Gesamtumfang von 56 ECTS-Punkten angeboten. Hinzu kommen die verschiedenen Praktika (12 ECTS-Punkte) sowie die Forschungsarbeit im Umfang von 16 ECTS-Punkten. Für die Abschlussprüfungen und die Masterarbeit werden 4 bzw. 12 ECTS-Punkte vergeben. Die Arbeitsbelastung vom 100 ECTS-Punkten verteilt sich auf die drei Semester wie folgt: Im ersten

Semester werden 24 ECTS-Punkte, im zweiten 44 ECTS-Punkte und 32 ECTS-Punkte im dritten Semester erworben. Die Arbeitsbelastung in dem Profilmasterstudiengang ist relativ hoch und nicht gleichmäßig auf die Semester verteilt, wengleich sich die Studierenden bei den Gesprächen diesbezüglich nicht beklagt haben.

Im Sinne der Internationalisierung der Studiengänge sollte die Vergabe der Leistungspunkte überarbeitet werden. Hierbei sollte dar ECTS User's Guide berücksichtigt werden, sodass nicht mehr als 60 ECTS-Punkte pro Studienjahr vergeben werden.

Die Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen sind im Modulhandbuch transparent dargestellt und angemessen. Die praktischen Studienanteile sind mit ECTS-Punkten versehen. Die Erfüllung der Anforderungen des nationalen Qualifikationsrahmens werden u.a. auch durch die strengen ministeriellen Vorgaben und staatlichen Akkreditierungen überprüft.

Die Zuordnung von ECTS-Punkten zu Modulen ist stimmig. In den Blöcken besteht ein ausgewogenes Verhältnis von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen. Die Stundenrelation von Präsenzstudium zu Selbstlernzeiten bewertet die Gutachtergruppe als angemessen.

7.4 Fazit

Das Masterstudienprogramm „Mine Surveying“ verfügt über klare Zielsetzungen, die sowohl den nationalen Bildungsvorgaben als auch den Anforderungen aus der regionalen Industrie entsprechen. Die Gutachter konnten feststellen, dass die Ziele des Studienprogramms in die Gesamtstrategie der Universität eingebunden sind.

Die Ziele und die Konzeption des Masterstudiengangs sind begründet und nachvollziehbar. Im Masterstudiengang wird eine grundlegende Befähigung zu wissenschaftlichem Arbeiten erreicht, die jedoch vorwiegend auf anwendungsorientierte Forschung zielt.

Im Sinne der Transparenz für die Studierenden sowie Interessenten muss noch ein Diploma Supplement sowie ein vollständiges Modulhandbuch nachgereicht werden.

8 Ziele und Konzept des Studiengangs „Vocational Training“ (Bachelor of Education/ Master of Education)

Der Bachelorstudiengang ist ein Vollzeitstudiengang mit acht Semestern Regelstudienzeit, der bei insgesamt 264 ECTS-Punkte zum Abschluss „Master of Education“ führt. Der Masterstudiengang ist ein Vollzeitstudiengang mit vier Semestern Regelstudienzeit, der bei insgesamt 130 ECTS-Punkte zum Abschluss „Master of Education“ führt.

8.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Die übergeordnete Zielsetzung des Studiengangs ist auf die Verbesserung der beruflichen Bildung gerichtet. Die Professionalität des Bildungspersonals im Sinne der für Bildungsprozesse erforderlichen Kompetenz- und Persönlichkeitsmerkmale steht im Mittelpunkt der akademischen

Bestrebungen der an dem Studiengang Beteiligten. Die Absolventinnen und Absolventen werden als Spezialistinnen und Spezialisten beschrieben, die über fundamentales Wissen und die notwendigen Fertigkeiten für professionelle Arbeit und für die Lehre und Forschung verfügen und auf dem nationalen Arbeitsmarkt bestehen können.

Das Studienangebot im Studiengang „Vocational Training“ ist einerseits sehr breit im Sinne eines Studiums fundamentale und damit auf umfassende Persönlichkeitsbildung, andererseits in den Basis- und Profilkursen auch ausreichend mit fachlicher Vertiefung angelegt. Es weist zudem zahlreiche Wahlmöglichkeiten auf. Eine Besonderheit dieses Studiengangs zur beruflichen Bildung im Gesamtkanon der Hochschule ist sicherlich, dass die Studierenden (ingenieur-)fachliche Inhalte einerseits und (berufs-)pädagogische, einschließlich erziehungswissenschaftliche und psychologische, Inhalte andererseits angeboten bekommen.

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs „Vocational Training“ werden für Lehr- sowie pädagogische Tätigkeiten an allgemeinbildenden sowie Berufsschulen qualifiziert. Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs „Vocational Training“ werden für eine akademische Laufbahn im Hochschulbereich und in der Forschung vorbereitet.

Die Zielsetzung wird ebenso wie die zu erwerbenden Fach- und Methodenkompetenzen in den Studien- und Prüfungsordnungen transparent dargestellt. Der Titel des Studiengangs repräsentiert die Zielsetzung in angemessener Weise.

Der Studiengang richtet sich an Absolventinnen und Absolventen von allgemeinen Sekundarschulen, an Absolventinnen und Absolventen mit technischer und allgemeiner Berufsschulbildung (College-Absolventen) sowie an Personen, die bereits eine höhere Berufsausbildung erlangt haben.

Der Gesamtanzahl der Vollzeitstudierenden im Studiengang betrug zur Zeit der Vor-Ort-Begehung 160, davon fünf Studierende im Masterstudiengang. Darüber hinaus waren 24 Studierende in einem Fern- bzw. in der verkürzten Form des Bachelorstudiengangs eingeschrieben. Im ersten Semester des Bachelorstudiengangs waren 32 Studierende immatrikuliert, im Masterstudiengang waren es lediglich zwei. In Anbetracht der quantitativen Zielsetzung erscheint die Nachfrage zumindestens nach dem Masterstudiengang niedrig. Die weniger werdenden staatlichen Stipendien, die für den Studiengang bereitgestellt werden, bieten einen Ansatzpunkt zur Erklärung dieser Situation. Die Universität sollte daher ein Konzept entwickeln, um die Attraktivität des Studiengangs trotz der geringen staatlichen Förderung zu steigern.

Die Studienerfolgsquote im Bachelorstudiengang in den letzten fünf Jahren lag bei ca. 95 Prozent und ist damit sehr hoch. Zum Masterstudiengang lagen noch keine Statistiken vor, da der Studiengang erst seit 2014 an der TU Karaganda angeboten wird.

Bei der Entwicklung des Studienprogrammes wurden nationale staatliche Vorgaben bezüglich Pflichtinhalten und Qualitätsmanagementvorgaben strikt eingehalten.

Die Berufs- und Tätigkeitsfelder sind ausreichend definiert und entsprechen den Anforderungen der Berufspraxis. Die Nachfrage nach Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs auf dem Arbeitsmarkt wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt als sehr hoch eingeschätzt, alle Absolventinnen und Absolventen werden vom Arbeitsmarkt aufgenommen.

Die Absolventinnen und Absolventen erreichen nach Einschätzung der Gutachter die dem Fach entsprechende Befähigung. Der Studienabschluss ist daher berufsbefähigend.

Das Potenzial, das der Studiengang den Studierenden für ihre Persönlichkeitsentwicklung und die späteren beruflichen Chancen bietet, kann durch eine stärkere Einbindung der angestrebten Berufspraxis noch gesteigert werden. Die Universität sollte durch Kooperationen ermöglichen, dass Studierende Praktika am Hochschulort absolvieren können.

8.2 Studiengangsaufbau

Der *Bachelorstudiengang* „Vocational Training“ mit der Vertiefung „Operation and repair of motor vehicles“ gliedert sich in Grundlagenmodule im Umfang von 91 ECTS-Punkten und Vertiefungsmodule im Umfang von 114 ECTS-Punkten. In der theoretischen Ausbildung können somit 205 ECTS-Punkte erworben werden. Hinzu kommen weitere 35 ECTS-Punkte aus Praxisanteilen, 8 ECTS-Punkte aus der Anfertigung der Abschlussarbeit (Diplomarbeit) und 4 ECTS-Punkte für das Staatsexamen, sodass die Studierenden insgesamt nach acht Semestern 264 ECTS-Punkte erwerben können, wobei 12 ECTS-Punkte für das Pflichtmodul im Sport vorgesehen ist.

Das Studium beginnt in den ersten beiden Semestern mit allgemein human- und naturwissenschaftlichen sowie wenigen technischen Grundlagenfächern, aber auch solchen zur Vertiefung der Landessprache. In den nachfolgenden Semestern 3 und 4 erlernen die Studierenden wichtige soziökonomische, pädagogische und psychologische Grundlagen sowie weitere technische Grundlagen und eine Fremdsprache. Im dritten Studienjahr werden vertieft die profilierenden Fächer angeboten. In diesem Teil des Studiums werden für das Fachgebiet notwendige ingenieur-technische und beruflich-organisatorische Fähigkeiten erworben.

Die zu absolvierenden Praktika sind nach dem zweiten – Educational (pedagogical) practicum (2 ECTS-Punkte), vierten – Industrial (technological) practicum (6 ECTS-Punkte) und sechsten Semester (15 ECTS-Punkte) sowie im achten Semester (15 ECTS-Punkte) vor der Anfertigung der Abschlussarbeit. Sie dienen der beruflichen Orientierung und zur Auswahl des Themas für die Abschlussarbeit.

Das letzte Semester dient ausschließlich dem Vordiplompraktikum sowie der Anfertigung und Verteidigung der Abschlussarbeit (hier als Diplomarbeit bezeichnet), wobei vorher das Staatsexamen zu absolvieren ist.

Der *Masterstudiengang* „Vocational Training“ mit der Vertiefung „Vocation education in the higher education system“ gliedert sich in Grundlagenmodule im Umfang von 21 ECTS-Punkten, und Vertiefungsmodule im Umfang von 50 ECTS-Punkten, die überwiegend in den ersten zwei

Semestern absolviert werden. Am Ende des ersten Studienjahres absolvieren die Masterstudierenden ein pädagogisches Praktikum im Umfang von 90 Stunden.

Das zweite Studienjahr ist für das Forschungspraktikum (360 Stunden bzw. 12 ECTS-Punkte), die Anfertigung der Masterthesis (12 ECTS-Punkte) sowie die Staatsprüfungen (4 ECTS-Punkte) vorgesehen. Des Weiteren sind im Mastercurriculum verschiedene Forschungsprojekte mit einem Gesamtumfang von 28 ECTS-Punkten vorgesehen.

Die Studiengänge sind strukturell und inhaltlich stimmig aufgebaut und grundsätzlich studierbar. Die Qualifikationsziele der einzelnen Module tragen ihrer Beschreibung zufolge zur angestrebten Kompetenz der Absolventinnen und Absolventen bei. Aus didaktisch-methodischer Perspektive ist jedoch festzustellen, dass die kompetenzorientierten Zielsetzungen der Module nicht immer eine direkte Entsprechung in der Prüfungsgestaltung finden. So findet die überwiegende Zahl der Prüfungen in Form von Klausuren statt. Hier sind insbesondere in den Fällen, in denen es um die Entwicklung professioneller Kompetenzen geht, andere Prüfungsformen in Erwägung zu ziehen.

8.3 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Das Studium ist modular aufgebaut. Die Module umfassen bis zu sechs Lehrveranstaltungen, wobei jede Lehrveranstaltung eine in sich abgeschlossene Einheit darstellt. Die insgesamt 16 Module des *Bachelorstudiengangs* sind als Zusammenfassung der einzelnen selbständigen Lehrveranstaltungen zu verstehen.

Im ersten Studienjahr des Bachelorstudiengangs werden das „Humanities and social sciences module“ mit zwei Pflichtdisziplinen (8 ECTS-Punkte), das „Natural sciences module“ mit drei Pflichtdisziplinen (11 ECTS-Punkte), das „Basis psychology and education module“ mit zwei Pflichtdisziplinen (7 ECTS-Punkte), das „Lingual module“ mit zwei Pflichtdisziplinen (18 ECTS-Punkte), das „General technical module“ mit zwei Wahlpflichtdisziplinen (11 ECTS-Punkte) sowie das „Basis technical training module“ mit einer Wahlpflichtdisziplin (5 ECTS-Punkte) angeboten. Hierzu kommt ein Betriebspraktikum im Umfang von 2 ECTS-Punkten. Somit beträgt die Arbeitsbelastung in den ersten zwei Semestern 62 ECTS-Punkte.

Im zweiten Studienjahr werden weitere acht Pflichtdisziplinen aus den Modulen „Humanities and social sciences module“ (11 ECTS-Punkte), „Natural sciences module“ (3 ECTS-Punkte), „Basis psychology and education module“ (14 ECTS-Punkte) sowie 5 Wahldisziplinen aus den Modulen „General technical module“ (6 ECTS-Punkte) sowie „Basis technical training module“ (15 ECTS-Punkte) und „Professional pedagogy and psychology module“ (5 ECTS-Punkte) angeboten. Hierzu kommt ein Betriebspraktikum im Umfang von 6 ECTS-Punkten, sodass im zweiten Jahr 45 ECTS-Punkte erworben werden.

Im dritten Studienjahr absolvieren die Studierenden zwei Pflichtdisziplinen (6 ECTS-Punkte) aus dem „Lingual module“, das Pflichtmodul „Professionally oriented pedagogy module“ (13 ECTS-Punkte), zwei Wahlpflichtdisziplinen aus dem „Professional pedagogy and psychology module“

(13 ECTS-Punkte), das Wahlmodul „Theory and vehicle engineering, control systems module“ (15 ECTS-Punkte) sowie das Wahlmodul „Maintenance and electrical equipment of cars, standardization module“ (15 ECTS-Punkte), sodass insgesamt 62 ECTS-Punkte erworben werden. Im letzten Studienjahr werden sechs Wahlpflichtdisziplinen aus den Modulen „Innovative training technology module“ (9 ECTS-Punkte), „Management and Economics module“ (10 ECTS-Punkte) sowie „Logistics and traffic safety module“ (10 ECTS-Punkte) angeboten. Des Weiteren sind hier ein Industrie- und ein Forschungspraktikum mit einem Gesamtumfang von 27 ECTS-Punkten sowie die Abschlussprüfungen und die Abschlussarbeit vorgesehen. Insgesamt werden im 7. und 8. Semester 68 ECTS-Punkte erworben.

Im Sinne der Internationalisierung der Studiengänge empfehlen die Gutachter die Vergabe der Leistungspunkte zu überarbeiten. Hierbei sollte das ECTS User's Guide berücksichtigt werden, sodass nicht mehr als 60 ECTS-Punkte pro Studienjahr vergeben werden.

Das *Masterstudienprogramm* „Vocational Training“ ist ebenso modular aufgebaut und beinhaltet vier Pflicht- und zwei Wahlpflichtdisziplinen aus dem „Basis module“ im Umfang von 21 ECTS-Punkten, die in den ersten zwei Semestern belegt werden. Darüber hinaus absolvieren die Studierenden zwei Wahlpflichtdisziplinen aus dem „Planning and processing of experimental results in vocational education module“ (10 ECTS-Punkte), drei Wahlpflichtdisziplinen aus dem „Theoretical bases of teaching process module“ (14 ECTS-Punkte) sowie eine Wahlpflichtdisziplin aus dem „Quality management in education module“ (6 ECTS-Punkte). Darüber hinaus sind im zweiten Semester ein pädagogisches Praktikum und ein Projekt vorgesehen, sodass insgesamt 62 ECTS-Punkte erreicht werden.

In drittem Semester sind insgesamt drei Wahlpflichtdisziplinen aus den Modulen „Quality management in education module“ (9 ECTS-Punkte) und „Psychological methods and professional orientation module“ (11 ECTS-Punkte) sowie ein Forschungsprojekt (4 ECTS-Punkte) und ein Forschungspraktikum (12 ECTS-Punkte) vorgesehen. Im vierten Semester werden die Forschungsprojekte, die Abschlussarbeit- und Prüfungen (Staatsexamen) mit einem Gesamtumfang von 32 ECTS-Punkten absolviert. Die Arbeitsbelastung der Masterstudierenden ist gleichmäßig auf die Semester aufgeteilt und entspricht mit einem Gesamtworkload von 3600 Stunden den international üblichen Vorgaben.

Mit dem Aufbau werden nicht nur die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sichergestellt, sondern auch fachliche, methodische und generische Kompetenzen vermittelt. Jedes Modul ist im Modulhandbuch beschrieben. Der Umfang der einzelnen Studiengangsmodule steht in einem guten Verhältnis zu den Studiengangszielen. Die Voraussetzung für die Teilnahme an den Modulen ist transparent dargestellt.

Vor dem Hintergrund der hohen Absolventenquote innerhalb der Regelstudienzeit wird der Studiengang von den Gutachtern als grundsätzlich gut studierbar bewertet.

Die Möglichkeit der Belegung von soft-skill- und professionsbezogenen Modulen im Wahl- oder Wahlpflichtbereich sollte durch die Einbindung dieser Kompetenzziele in die fachlichen Module ergänzt werden.

8.4 Fazit

Insgesamt gewinnen die Gutachter der Studiengänge „Vocational Training“ (Bachelor/Master) einen positiven Eindruck. Die Zielsetzungen der Studiengänge sind als schlüssig zu bewerten, und die angestrebten Kompetenzen der Absolventen befähigen zum Einsatz in den definierten Berufsfeldern.

Im Rahmen der Möglichkeiten, die die staatliche Regulierung der Hochschule bietet, scheint insgesamt der Studiengang „Vocational Training“ (Bachelor/Master) sinnvoll konzipiert zu sein. Die umfangreichen Erfahrungen und die lange Geschichte des Fachbereichs auf dem Gebiet des Studiengangs bieten die Chance für fundierte Entscheidungen in Richtung Kompetenzorientierung und aktivierende Lehre.

Die Praxisorientierung des Studiums, die Studierende bereits frühzeitig im Studienverlauf mit dem späteren Beschäftigungsfeld vertraut macht, wird von der Gutachtergruppe als sehr positiv bewertet. Die Hochschule wird daher ermutigt, den eingeschlagenen Weg fortzuführen und den Studiengang entsprechend den Zielsetzungen des Fachbereichs weiterzuentwickeln. Die Universität könnte die Attraktivität des Studiengangs noch steigern und durch weitere Kooperationen den Studierenden Praktika am Hochschulort ermöglichen.

Des Weiteren sollte die Möglichkeit der Belegung von soft-skill- und professionsbezogenen Modulen im Wahl- oder Wahlpflichtbereich durch die Einbindung dieser Kompetenzziele in die fachlichen Module gegeben werden.

Schließlich sollte die Universität insbesondere im Bachelorstudiengang die Aufteilung des Workloads pro Semester überprüfen.

9 Implementierung

Mit den folgenden Ausführungen wird seitens der Gutachter bewertet, ob die notwendigen Ressourcen und organisatorischen Voraussetzungen gegeben sind, um die vorgestellten Konzepte der Studiengänge konsequent und zielgerichtet umzusetzen und ob die Ressourcen die Konzepte und deren Realisierung tragen. Hierfür werden allgemeine, für alle Studiengänge gültige Aussagen nur durch Einschätzungen zu einzelnen Studiengängen ergänzt, wenn Abweichungen festzustellen waren.

9.1 Ressourcen

Die finanziellen Mittel der TU Karaganda setzen sich aus drei wesentlichen Quellen zusammen: staatlich finanzierte Studienplätze, Studiengebühren von Selbstzahlern bzw. Finanzierung des Studiums durch eine Organisation oder ein Unternehmen sowie Drittmittel. Weiterhin werden spezielle Projekte staatlich (durch das Bildungsministerium) finanziert. Aufgrund dieser Finanzausstattung wird der Lehr- und Forschungsbetrieb der Universität als gesichert angesehen. Bei den weiteren verfügbaren Ressourcen kann nach Sachmitteln und personellen Ressourcen unterschieden werden.

Personelle Ressourcen

Die Personalausstattung der TU Karaganda erscheint zur Durchführung aller hier begutachteten Studienprogramme zum Zeitpunkt der Begutachtung strukturell als ausreichend. Gleichzeitig garantieren sie eine gute Betreuungs- und Beratungskultur an der TU Karaganda und den beiden beteiligten Fachbereichen. In den Gesprächen vor Ort versicherte die Hochschulleitung, dass alle Studienprogramme durch einen angemessenen Personalbestand getragen werden; dies wird von der Gutachtergruppe nicht in Zweifel gezogen.

Die Lehrbelastung für Dozentinnen und Dozenten lag in 2016 bei 811 Stunden, einschließlich Lehre und zusätzlicher Tätigkeiten, wie erzieherische Arbeit und Betreuung der Studierendengruppen. Die reine Lehre umfasst in der Regel etwa 18 Stunden pro Woche. Die Anzahl der zu betreuenden Studierenden liegt bei einer Vorlesung bei 50 bis 150 und bei einem Seminar bei 15 bis 25 Personen. Darüber hinaus sind die Betreuung der Abschlussarbeiten der Studierenden (Bachelor) und der Forschungsarbeiten der Masterstudiengänge zu leisten. Wissenschaftliche Mitarbeiter entlasten die Professoren jedoch u.a. bei der Betreuung von Laborübungen und beim sog. „betreuten selbstständigen Lernen“. Nach Einschätzung der Gutachtergruppe ist die Arbeitsbelastung der Lehrenden relativ hoch. Vor dem Hintergrund der Zielsetzung, den Status einer Forschungsuniversität zu erhalten, empfehlen die Gutachter der TU Karaganda, die Möglichkeit der Reduktion der Lehrdeputate des Personals zu prüfen, damit die mit der Zielsetzung verbundenen neuen Herausforderungen bewältigt werden können.

Das für die Grundlagen- sowie Profilmodule der Studiengänge „Geodesy and Mapping“, „Mapping“, „Geodesy“ sowie „Mine Surveying“ verantwortliche Lehrpersonal besteht aus 23 Lehrenden, davon sind vier Lehrbeauftragte. Für die Lehre in den allgemeinbildenden Modulen sind weitere Lehrende der zuständigen Lehrstühle verantwortlich.

Der Lehrstuhl „Vocational Training“ besteht aus einem Professor, einem Doktor der Wissenschaft, fünf Kandidaten der Wissenschaft sowie vier Magisterabsolventen. Die personelle Ausstattung wird diesbezüglich als positiv bewertet. Hinzu kommen die Lehrenden aus dem Bereich der allgemeinbildenden Disziplinen sowie aus dem interdisziplinären Bereich, sodass die Ausbildung in den Studiengängen von insgesamt 46 Lehrenden, davon 35 Frauen, durchgeführt wird. Der Anteil der Lehrenden, die einen akademischen Grad haben, liegt bei ca. 57 Prozent.

Ein Personalhandbuch mit den Profilen der Lehrenden wurde der Selbstdokumentation beigelegt. Die Gutachtergruppe schätzt die qualitativen und quantitativen Personalressourcen damit als gut ein. Sie stellt allerdings fest, dass die Lehrenden der Fakultät überwiegend Absolventen und Absolventinnen der TU Karaganda sind. Viele von den Lehrenden waren ununterbrochen an der TU Karaganda tätig, und es fehlt ihnen teilweise der aktuelle Praxisbezug. Um den akademischen Austausch zu unterstützen, empfehlen die Gutachter der Universität, gezielt darauf hinzuwirken, dass bei Stellenbesetzungen Professoren, Dozenten und Mitarbeiter verstärkt auch von außerhalb gewonnen werden.

Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen wurde versichert, dass großer Wert auf die Weiterqualifikation der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen gelegt wird. Besonders neue Lehrkräfte werden in einer sog. „Schule des Jungen Lehrers“ auf ihre Lehrtätigkeit vorbereitet. Auch ältere Dozentinnen und Dozenten können in Schulungen, zum Beispiel im Umgang mit neuen Lehrmedien, vertraut gemacht werden. Weiterhin gibt es verschiedene Maßnahmen, um das Engagement der Dozierenden zu fördern. Lehrende erhalten beispielsweise Prämien für Veröffentlichungen in Zeitschriften mit Impact Factor.

Durch die Zusammenarbeit mit anderen Universitäten im In- und Ausland erfolgt ein Erfahrungsaustausch mit anderen Einrichtungen; hierdurch ist ein Vergleich des wissenschaftlichen Niveaus gegeben.

Verflechtungen mit anderen Studiengängen findet Berücksichtigung: Beispielsweise nutzen die drei Masterstudiengänge „Geodesy“, „Mapping“ und „Mine Surveying“ nicht nur die sechs gemeinsamen Lehrmodule mit einem Umfang von 18 ETCS-Punkten, sondern auch mehrere Veranstaltungen in diversen Vertiefungsrichtungen.

Sachmittel

Für alle Studiengänge verfügt die Hochschule über eine zentrale Bibliothek mit Printmedien in russischer, kasachischer und begrenzt auch englischsprachiger Sprache. Darüber hinaus stehen den Studierenden elektronische Medien zur Verfügung. Vor dem Hintergrund der anzustrebenden Internationalisierung empfiehlt die Gutachtergruppe, aktuelle internationale Fachliteratur –

insbesondere in englischer Sprache – in größerer Anzahl und fachlicher Breite in der Bibliothek vorzuhalten. Hierzu gehören Fachpublikationen ebenso wie Lehrbücher. Auch der Zugang zu internationalen Zeitschriften und Datenbanken sollte ausgebaut werden. Diese Empfehlung geht auf die Vor-Ort-Begehung der Gutachtergruppe in der Bibliothek zurück, aber auch auf den expliziten Wunsch von den Studierenden, der im Gespräch geäußert wurde.

Insgesamt bewertet die Gutachtergruppe die Sachmittel der zu begutachtenden Studiengänge als ausreichend. Für die Akkreditierung von technischen Studiengängen ist die Sachmittelausstattung insbesondere der Laborräume von besonderer Bedeutung, weswegen darauf im Folgenden noch einmal genauer eingegangen wird.

Die Gutachtergruppe konnte vor Ort feststellen, dass es ausreichend Lehr- und Lernräume und spezialisierte Labore, die mit Computern und Techniken sowie einem Internetzugang ausgestattet sind, zur Verfügung stehen. Die weltweit üblichen Software-Lizenzen für Kartographie und GIS sind vorhanden. In den Praktikumsräumen befinden sich zusätzlich zur technischen Ausstattung Tische mit Sitzplätzen für den theoretischen Unterricht. Darüber hinaus hat die TU Karaganda mehrere Stellen für den Unterricht und Laborübungen in den Industrieunternehmen.

Für die zur Akkreditierung stehenden Studiengänge verfügt die Fakultät über ausreichende räumliche und sächliche Ressourcen.

9.2 Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation

Wie in Kasachstan üblich, werden die grundlegenden Entscheidungen zur Studienganggestaltung und der Organisation der Universität vom Bildungsministerium der Republik getroffen. So sind auch alle Kernmodule der jeweiligen Studiengänge landesweit vorgegeben. In den Bereichen, in denen der Universität Autonomie eingeräumt wird, haben die Hochschulleitung und die Fakultäten die Entscheidungskompetenz.

Entscheidungsprozesse

An den Fakultäten ist der Studienprozess organisiert, das heißt die Fakultäten tragen hierfür die Verantwortung und sind zuständig für alle Aspekte der Studiengänge und der Personalrekrutierung. Die Berufung von Professoren erfolgt über eine landesweite Ausschreibung der Stellen. Die endgültige Entscheidung über die Besetzung der Stellen fällt dabei die Fakultätskommission.

Die Grundkonzeption eines Studiengangs wird landesweit zentral im Ministerium für Bildung geregelt. Ein „Board of Studies“ der TU Karaganda ist für die strategische Entwicklung des Studiengangs zuständig, während die Fakultätssitzung eine regelmäßige Kontrolle ausübt. Die Fakultät hat ein Managementteam mit Verantwortung für die Hauptbereiche der Fakultätsaktivitäten – Studium und Lehre. Die akademischen Mitarbeiter sind an entsprechende Entscheidungsprozesse eingebunden. Im Rahmen des Prozesses der Studiengangsentwicklung wirken ein „Board of Studies“, die Fakultätssitzung und der akademische Lehrkörper kollektiv mit.

Vertreter verschiedener Akteursgruppen auf unterschiedlichen Ebenen sind somit involviert. Studierendenvertreter sind u.a. im „Board of Studies“ einbezogen. An den Lehrstühlen werden die Curricula festgelegt und das Angebot an Wahlfächern bestimmt. Die Studierenden sowie die Industriebetriebe können das Angebot an Wahlpflichtdisziplinen beeinflussen. Der Fakultätsrat hat jedoch die Entscheidungskompetenz über die Vorschläge der Lehrstühle. Vorschläge für Moduländerungen können innerhalb eines Jahres realisiert werden. Die Universitäten können sich daher nur durch selbst gestaltete Wahlpflichtmodule inhaltlich voneinander abgrenzen.

Die Einbindung der Studierenden in Entscheidungsprozesse ist gegeben. Zu der studentischen Selbstverwaltung gehören zurzeit die öffentlichen studentischen Organisationen und die Räte an der Fakultät. Allerdings waren die Studierenden im Vor-Ort-Gespräch wenig darüber informiert und nicht in den Gremien vertreten. Es wird empfohlen die Studierenden stärker zur aktiven Beteiligung in den Universitätsgremien sowie an der Mitgestaltung der Lernprozesse zu ermutigen. Bei den für Lehre und Studium relevanten Entscheidungsprozessen, bspw. bei der Rekrutierung der Lehrkräfte, könnten Studierende eine aktivere Rolle als bisher spielen und möglichst mitentscheiden dürfen.

Kooperationen

Die Kooperation mit regionalen Arbeitgebern hat nach Aussage der Programmverantwortlichen einen hohen Stellenwert an der TU Karaganda. Mit vielen umliegenden Betrieben bestehen Abkommen über die Bereitstellung von Praktikumsplätzen. Die Arbeitgeber werden regelmäßig an die Universität eingeladen, um ihr Feedback zu den Praktikantinnen und Praktikanten zu geben. Zudem empfehlen die Arbeitgeber auch thematische Ausrichtungen der Profilmodule. Die Wahlfächer sollen dadurch einen größeren Bezug zu aktuellen Fragestellungen in der Praxis erreichen. Die Studierenden äußerten sich gegenüber den Gutachtern besorgt bzgl. der nicht ausreichenden Verfügbarkeit von Praktikumsstellen in und um Karaganda herum. Konkret bestünde in Kasachstan ein Mangel an IT-Unternehmen, sodass Studierende in „Naturwissenschaften und Technik“ mehr Theorie kennenlernen und weniger Praxis. Die Gutachter empfehlen, dass die Universität durch Kooperationen versuchen sollte, dass Studierende Praktika am Hochschulort absolvieren können.

Die TU Karaganda arbeitet nicht nur mit Arbeitgebern zusammen, sondern kooperiert auch mit Universitäten im In- und Ausland. Eine Zusammenarbeit im Postsowjetischem Raum findet beispielsweise mit Universitäten in Russland u.a. in Moskau und St. Petersburg, in der Ukraine, in Weißrussland sowie in Lettland und Litauen statt. Kooperationen mit weiteren ausländischen Universitäten, u.a. in den USA, Großbritannien, Deutschland, Frankreich, Bulgarien, der Türkei, der Slowakei und Tschechien werden ebenfalls gepflegt. Mit Hochschulen in Korea, China, Usbekistan, Kirgistan und Tadschikistan gibt es ebenso Beziehungen. Die Studienmobilität ins In- und Ausland ist damit ermöglicht. Bei der Umsetzung von Auslandssemestern entstehen jedoch Probleme durch die begrenzten finanziellen Mittel der Hochschule und die oftmals nicht

ausreichenden Englischkenntnisse der Studierenden. Die Fremdsprachenkompetenz von Studierenden sollten noch stärker gefördert werden. Für die Einführung englischsprachiger Studiengruppen sollte die Universität ein Konzept entwickeln, das Maßnahmen definiert, wie durch Weiterbildung und Neueinstellung sichergestellt werden kann, dass Lehrende englische Lehrveranstaltungen auf angemessenem Niveau durchführen können.

Studienorganisation

Die eigentliche Studienorganisation kann an der Hochschule als gut etabliert und reibungslos funktionierend bewertet werden. Vor Beginn jedes Studienjahres müssen die Studierenden aus einem Katalog von Wahlpflichtmodulen entsprechend des Studienverlaufsplans Lehrveranstaltungen wählen, damit eine Veranstaltung im Rahmen des Wahlpflichtbereichs stattfindet. Die Wahlmodulkataloge werden von den einzelnen Lehrstühlen vorbereitet.

Jährlich finden hierfür gemeinsame Besprechungen zum Studieninhalt mit Studierenden, Absolventinnen und Absolventen sowie Vertreterinnen und Vertretern der Arbeitgeber statt. Die Änderungs- bzw. Verbesserungsvorschläge werden anschließend in Lehrstuhlsitzungen diskutiert und zu konkreten Vorschlägen ausformuliert; diese werden auf Fakultätsebene besprochen, und falls sie dort akzeptiert werden, zur Genehmigung weiter an die Universitätsleitung geschickt.

9.3 Lernkontext und Prüfungssystem

Das akademische Jahr umfasst für Vollzeitstudenten insgesamt 36 Wochen, von denen sechs Wochen Prüfungszeit sind. Die Vorlesungszeit ist auf zwei Semester zu je 15 Wochen aufgeteilt. Die Studienleistungen sind in der Regel in Form von Laborpraktika, mündlichen Leistungen, Hausarbeiten oder Projektarbeiten zu erbringen.

Die Arbeitsbelastung der Studierenden wird mit 27-30 Stunden je ECTS-Punkt angegeben, davon sind 9-10 Stunden Präsenzlehre, 9-10 Stunden selbstständige Arbeit unter Anleitung eines Lehrenden und 9-10 Stunden reine selbstständige Arbeit, was dem Qualifikationsrahmen für den Europäischen Hochschulraum entspricht. Die Gesamtarbeitsbelastung der Studierenden liegt bei rund 50 Stunden pro Woche. Laut Studierenden wird dies als angemessen bewertet.

Sowohl im Gespräch mit den Lehrenden als auch mit den Studierenden wurde beiderseits bestätigt, dass variable Lehrformen eingesetzt werden. Neben dem klassischen Frontalunterricht wird E-Learning / blended-Learning benutzt. Die Universität unterstützt die Lehrenden in der Umsetzung z.B. durch Beratungsleistungen oder technischem Support. Im tabellarischen Curriculum ist für die Module auch jeweils die Anzahl von „term-projects“, „term-papers“ sowie die Zeiten für „classroom-hours“, „lectures“, „practical classes“, „seminars“, „laboratories“ angegeben. Die Vorlesungen, Übungen und Laborpraktika werden durch selbstständige Arbeit der Studierenden mit und ohne Anleitung von Lehrenden ergänzt. Fremdsprachige Lehrveranstaltungen finden eher selten statt. Die semesterbegleitenden Studienleistungen sind in Form von Testaten, Beleg- und Projektarbeiten zu erfüllen. Zu ihrer Erstellung sowie für das Selbststudium können von den Studierenden das Internet, die Bibliothek und

Literaturdatenbanken genutzt werden, wobei die Erweiterung der Bibliotheksöffnungszeiten wünschenswert wäre.

Daneben spielt in den Masterstudiengängen die Beteiligung an Forschungsprojekten eine ganz erhebliche Rolle. Dabei arbeiten die Studierenden selbständig an einem Thema. Beim Selbststudium können die Studierenden das Internet und die umfangreiche Bibliothek benutzen. Die Lehr- und Lernformen erscheinen traditionell geprägt und mit Blick auf den Stand der hochschuldidaktischen Forschung und Entwicklung ausbaufähig. Im Kontext forschenden Lernens bieten sich beispielsweise als mündliche Prüfung veranstaltete Posterpräsentationen, innerhalb der Semester veranstaltete wissenschaftliche Kolloquien und auch Hausarbeiten an. Mit dem oben erwähnten Ausbau der Möglichkeiten, berufspraktisches Erfahrungswissen aufzubauen, sollte eine stärker auf Reflexion abzielende Lernhaltung der Studierenden herbeigeführt werden.

Im Gespräch mit den Studierenden kam jedoch der Einwand auf, dass die Prüfungsformen nur sehr gering variieren und fast alle Prüfungen durch schriftliche Klausur abgenommen werden. Die Studierenden wünschten sich explizit mehr mündliche Prüfungen.

Die Vielfalt der möglichen Prüfungsformen sollte stärker genutzt werden. Hierfür sollten neben schriftlichen Prüfungen häufiger auch mündliche Prüfungen angeboten werden, sofern dies den zu prüfenden Kompetenzen entspricht.

Die Lehrveranstaltungen werden auf Russisch und Kasachisch angeboten, wobei sich die Studierenden bei der Immatrikulation für eine der beiden Sprachen entscheiden. Als Fremdsprache wird vorrangig Englisch angeboten. Optional gibt es aber auch Angebote für andere Fremdsprachen (z. B. Deutsch, Französisch, Chinesisch).

Die eingesetzten didaktischen Mittel und Methoden sind für die in den Studiengängen angestrebten Qualifikationsziele durchweg geeignet. Gleiches gilt für die Formen der zu erbringenden Studienleistungen. Die Möglichkeiten zur individuelleren Gestaltung des Studienablaufes und zu Auslandsaufenthalten sollten allerdings verbessert werden.

An den beiden Fakultäten gibt es ein allgemeingültiges Prüfungssystem. Die Informationen über ihre laufenden Leistungen sowie die Prüfungsergebnisse am Ende jedes Semester sind transparent und können von Studierenden individuell jederzeit über das Intranet der Universität abgerufen werden. Auch wenn gesagt werden muss, dass es vor allem für den postsowjetischen Raum schon jetzt Austauschprogramme gibt und die Studierenden insbesondere des Masters zur Wahrnehmung dieser Angebote angehalten werden.

Die Prüfungen erfolgen gemäß Festlegung des Dekans der Fakultät schriftlich, mündlich und mittels PC. Hierbei müssen die Studierenden die in Ausbildungsplänen festgelegten Bedingungen erfüllen. Die Bestätigung der Prüfungspläne erfolgt durch den Prorektor für Lehre.

Die Abschlussprüfungen (Staatsexamen) werden am Ende des Studiums in Form von komplexen Prüfungen und der Verteidigung einer Abschlussarbeit durchgeführt. Im Masterstudium finden sich die Verteidigung der Masterarbeit und Tests in den Profildisziplinen. Die Entscheidung über

die Vergabe des Bachelor- bzw. des Mastergrades liegt nach Vorliegen der Prüfungsergebnisse bei der Prüfungskommission. Die Prüfungsergebnisse werden am Ende jedes Semesters dokumentiert und statistisch erfasst.

Es gibt einen hochschulweiten Prüfungsplan für die Festlegung von Prüfungszeiträumen, wobei Prüfungen regelmäßig am Ende eines Semesters durchgeführt werden. Der Prüfungsplan wird durch den Prorektor für Lehre beschlossen. Der Inhalt der Prüfungen wird durch die Dozenten, die Fakultät und den wissenschaftlichen Beirat festgelegt.

Den Studierenden ist das Recht vorbehalten, gegen die Prüfungsbewertung Einspruch einzulegen. Hierzu können Studierende einen Antrag bei der Beschwerdekommision einreichen. Sollte ein Studierender oder eine Studierende z.B. durch einen Krankheitsfall einen Prüfungsaufschub benötigen, können auf Antrag individuelle Lösungen gefunden werden. Jeder und jede Studierende hat das Recht, eine nicht bestandene Prüfung einmalig zu wiederholen. Die Anzahl der Wiederholungsversuche für das gesamte Studium ist auf vier begrenzt. Staatliche Prüfungen (allgemeine Fächer zu Beginn des Studiums und die Abschlussprüfung) können jedoch nicht wiederholt werden. Die Wiederholungsprüfungen finden im Sommersemester während der Ferienzeit statt. Diese sind kostenpflichtig und in den Studiengebühren nicht inbegriffen. Dadurch entstehen für die Studierenden bereits für eine einmalige Prüfungswiederholung zusätzliche Kosten. Im Fall des Nichtbestehens einer Prüfung sollte die Möglichkeit mindestens einer kostenfreien Wiederholungsprüfung gewährt werden. Für Abschlussarbeiten wird je ein Betreuer der Universität und eine externer Gutachter aus der Praxis oder von einer anderen Hochschule bestimmt. Die Verteidigung der Abschlussarbeit findet sowohl vor einer Fakultätskommission als auch vor einer staatlichen Kommission statt.

Die Gutachtergruppe gelangt zu der Einschätzung, dass die Prüfungen zur Zielerreichung des Studiums beitragen, stark wissensbezogen, gleichzeitig aber auch ausreichend kompetenzorientiert sind. Darüber hinaus stellen die Gutachter fest, dass die Profile unter Berücksichtigung des Prüfungssystems studierbar und die Prüfungsformen den angestrebten Qualifikationszielen angemessen sind. Innerhalb des Studiums besteht durch ein fortlaufendes Prüfungssystem auch eine gewisse Qualitätskontrolle bezogen auf die studierten Fächer. Vor dem Hintergrund der Betrugsprävention ist die anonymisierte Bewertung von Prüfungsarbeiten positiv hervorzuheben.

9.4 Transparenz und Dokumentation; Beratung und Chancengleichheit

Transparenz und Dokumentation

Für alle hier begutachteten Studiengänge liegen vollständige Dokumentationen vor. Neben den fach- und studiengangspezifischen Modulhandbüchern gibt es universitätsweit einheitliche Muster für Zeugnisse, Urkunden, Diplomae Supplements und Transcripts of Records.

Die Studierenden können über einen persönlichen Zugang auf der Website der Universität (Intranet), in dem die lern-organisatorischen Dokumente, Verordnungen, Zeitpläne, eigene

Datenbanken der Lehrenden und Studierenden, statistische Daten über Studiengruppen sowie Abschlussprüfungen (Staatsexamen) verfügbar sind, Informationen abrufen. Darüber hinaus erhalten die Studierenden zu Beginn jedes Semesters alle notwendigen Informationen in Papierform ausgehändigt. Im Rahmen der Besichtigung der Labore wurde durch die Gutachter festgehalten, dass zusätzlich zu den vorhandenen Materialien und Instruktionen ein Laborkonzept entwickelt werden könnte, das Studierenden und Studieninteressierten darlegt, wann im Studienverlauf verschiedene Laborübungen absolviert werden müssen.

Die Studierenden haben durch die Plattformen die Möglichkeit, selbständig den Stand ihrer eigenen Leistungen für die einzelnen Disziplinen, d.h. die Zwischenbewertungen, während des Semesters nachzuerfolgen. Dies ermöglicht es den Studierenden, selbst einzuschätzen und zu planen, ob sie genügend Punkte für die Zulassung zum nächsten Studienjahr erreicht haben oder ggf. Kurse wiederholen müssen. Aufgrund der guten Betreuung sind die Studierenden gut informiert und organisiert.

Nach Einschätzung der Gutachtergruppe sind die bis jetzt öffentlich zugänglichen Informationen für ausländische Studierende sowie Studieninteressierte nicht ausreichend. Im Sinne der Transparenz sollten alle Studieninformationen über den Studiengang auf der Homepage der TU Karaganda (in russischer und englischer Sprache) für Interessierte zugänglich sein. Ebenso sollten tabellarische Studienverlaufspläne und die Modulhandbücher der Studiengänge auf der Homepage veröffentlicht werden. Hierbei sollten auch die Wahldisziplinen Berücksichtigung finden, durch die den Studierenden eine Profilbildung ermöglicht wird.

Fachliche und überfachliche Beratung

Jeder Studiengruppe werden ein akademischer Berater/Betreuer (Advisor) und ein Kurator zugewiesen. Der Advisor ist für die Unterstützung der Studierenden in akademischen Fragen, wie die Planung des individuellen Studienverlaufplanes, insbesondere im Wahlfächerbereich entsprechend der gewünschten Spezialisierungen der Studierenden, zuständig.

Der „Kurator“ ist ein unmittelbarer Ansprechpartner für die Studiengruppe während des gesamten Studiums, der sie in studienorganisatorischen Fragen, wie zum Beispiel zu Lerninhalten und Prüfungen sowie bei Fragen zu Wohnmöglichkeiten und sozialen Fragen unterstützt. Konkrete Fragen zu den Inhalten und den Prüfungen der einzelnen Disziplinen können die Studierenden unmittelbar mit dem zuständigen Dozenten klären.

Es gibt regelmäßige Sprechstunden sowie individuelle Beratungen für die Studierenden. Für alle überfachlichen Fragen können sich die Studierenden an ihre zuständige Fakultät wenden. Des Weiteren finden Sprechstunden/Beratungen in der Prüfungsvorbereitungszeit statt, wobei die Studierenden die Gelegenheit haben, sich zu den Lerninhalten und zu den prüfungsorganisatorischen Fragen mit den Lehrenden auszutauschen. Im Lehrbetrieb erfahren die kleinen Studiengruppen in allen Fächern eine sehr gute fachliche Betreuung durch die Lehrenden.

Chancengleichheit und Geschlechtergerechtigkeit

Hinsichtlich der Geschlechtergerechtigkeit bestehen an der TU Karaganda Bedingungen, die eine Gleichbehandlung von männlichen und weiblichen Studierenden sicherstellen.

Für Studierende aus besonderen sozialen Verhältnissen (z.B. Studierende aus Großfamilien, Waisen, Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen) gibt es eine Reihe von finanziellen Ermäßigungen oder Unterstützungen.

Zudem ist der Wohnraum in Karaganda verhältnismäßig günstig. Es gibt außerdem für viele Studierende die Möglichkeit, einen Wohnheimplatz an der TU Karaganda zu bekommen. So haben auch Studierende aus schwächeren sozialen Schichten die Chance, ein Studium an der TU Karaganda wahrzunehmen. Für Studierende mit Kind gibt es laut Auskunft der Verantwortlichen keine besonderen Unterstützungsmaßnahmen wie zum Beispiel Kindergärten. Die begutachteten Studiengänge müssen jedoch nicht in Vollzeit, sondern können auch in Teilzeit studiert werden.

Ein Genesungsurlaub ist möglich. Studierende in schwierigen Lebenssituationen (Waisenkinder oder bei fehlender Unterstützung durch die Eltern) erhalten ein Stipendium und freie Unterkunft. Es konnte festgestellt werden, dass die Anforderungen an die Studierenden transparent sind und alle wichtigen studienorganisatorischen Dokumente sowie eine ausführliche Studienordnung vorliegen. Weiterhin ist zu bemerken, dass viele individuelle Möglichkeiten zur Erleichterung des Studiums für Studierende mit Behinderung eingeräumt werden. Insgesamt können somit die Aspekte der Chancengerechtigkeit und Beratung von Studentinnen sowie der Transparenz als ausreichend bewertet werden. Es wäre jedoch wünschenswert, Fragen des Hochschulzugangs und der Barrierefreiheit des Studiums für Studierende mit Behinderung intensiver zu fokussieren; so weist die Mehrzahl der Gebäude keinen barrierefreien Ausbau auf, und für mehr Transparenz und Sicherheit sollten die individuell eingeräumten Maßnahmen für Studierende mit Behinderung verstetigt und verschriftlicht werden.

9.5 Fazit

Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass die personellen Ressourcen und Sachmittel zur Realisierung der Studiengangkonzepte grundsätzlich ausreichend sind. Hervorzuheben ist in diesem Kontext die sehr gute Betreuungssituation der Studierenden und die vielfältigen Weiterbildungsmöglichkeiten für Dozierende. Für die Weiterentwicklung der Universität und der Studiengänge sollte die Hochschule noch darauf hinarbeiten, bei Stellenbesetzungen Professoren, Dozenten und Mitarbeiter verstärkt von außerhalb zu gewinnen. Des Weiteren sollte die Fremdsprachkompetenz von Lehrenden stärker gefördert werden. Für die Einführung englischsprachiger Studiengruppen sollte die Universität ein Konzept entwickeln, das Maßnahmen definiert, wie durch Weiterbildung und Neueinstellung sichergestellt werden kann, dass Lehrende englische Lehrveranstaltungen auf angemessenem Niveau durchführen können.

Nach Einschätzung der Gutachtergruppe sind genügend Lernräume für die Studierenden vorhanden. Die Laborausstattung ist angemessen. Ein verbesserter Zugang zu internationaler Forschungsliteratur ist für die internationale Anschlussfähigkeit wichtig und wird daher angeraten. Es kann abschließend festgestellt werden, dass im Hinblick auf Konzept und Zielerreichung die Entscheidungsprozesse transparent und angemessen sind. Für die Weiterentwicklung der Studiengänge wird empfohlen, die Studierenden stärker zur aktiven Beteiligung in den Universitätsgremien sowie an der Mitgestaltung der Lernprozesse zu ermutigen. Bei den für Lehre und Studium relevanten Entscheidungsprozessen, bspw. bei der Rekrutierung der Lehrkräfte, sollten Studierende eine aktivere Rolle als bisher spielen und möglichst mitentscheiden dürfen. Die Gutachter empfehlen, die Studieninformationen auf der Homepage der TU Karaganda für Interessierte zugänglich zu machen. Insbesondere die Studienverlaufspläne und die Modulhandbücher der Studiengänge sollten veröffentlicht werden.

Die TU Karaganda hat zahlreiche Kooperationsverträge u.a. mit ausländischen Hochschulen. Die Gutachtergruppe gelangt zu der Einschätzung, dass die Prüfungen zur Zielerreichung des Studiums beitragen, stark wissensbezogen, gleichzeitig aber auch ausreichend kompetenzorientiert sind. Hier sollte noch die Möglichkeit zu einer kostenfreien Wiederholungsprüfung im Fall des Nichtbestehens einer Prüfung eingeräumt werden.

10 Qualitätsmanagement

10.1 Organisation

Das Qualitätsmanagement der TU Karaganda wird weiterentwickelt auf der Basis der Vorgaben des Ministeriums für Ausbildung und Wissenschaft der Republik Kasachstan. Es finden außerdem Anforderungen nach der ISO Norm 9001 Anwendung. Die Einhaltung dieser Norm wurde bereits in der Vergangenheit durch ein externes Audit erfolgreich überprüft.

Die Ziele des Qualitätsmanagement sind es, eine hohe Qualität in der Ausbildung der Studierenden sicherzustellen, die wissenschaftliche und technische Unterstützung an der Universität weiterzuentwickeln, international wettbewerbsfähig im Bereich der Ausbildung zu sein und Bedingungen zu ermöglichen, die die Lehre weiter verbessern.

Das Qualitätsmanagement ist zentral bei der Hochschulleitung angesiedelt. Auf dieser Ebene werden auch die Ziele festgelegt. Es gibt dafür einen Qualitätsmanagementbeauftragten. Außerdem gibt es auf Fakultätsebene ebenfalls Verantwortliche im Qualitätsmanagement. Auf dieser Ebene können ebenfalls Ziele eingebracht werden, die mit den zentralen Verantwortlichen im Qualitätsmanagement diskutiert werden. Mit der Durchführung von Qualitätsmanagementaufgaben sind beide Ebenen betraut. Die Prozessschritte sind klar definiert und den Akteuren transparent gemacht.

10.2 Mechanismen der Qualitätssicherung

Die Evaluationen werden an der TU Karaganda auf verschiedene Arten durchgeführt. Das beinhaltet sowohl externe Audits, als auch zum Beispiel Evaluationen der Lehrveranstaltungen.

Evaluation

Die begutachteten Studiengänge werden regelmäßig evaluiert. Am Ende eines jeden Semesters bewerten die Studierenden die verschiedenen Lehrveranstaltungen und nehmen Stellung zu Aspekten wie der Arbeitsbelastung. Die Durchführung der Evaluation erfolgt während der Veranstaltung oder online. Für diese Bewertungen werden von der Hochschule einheitliche Fragebögen bereitgestellt. Organisiert und anschließend analysiert werden die Evaluationen durch eine eigene Qualitätssicherungsabteilung der Hochschule. Allerdings werden zur Information der Dekane und der Studierenden, d.h. über die Website, lediglich die akkumulierte Durchschnittsnote genutzt. Dieses Vorgehen soll die Anonymität der Studierenden sicherstellen.

Die Ergebnisse der Evaluationen werden den Studierenden online zur Verfügung gestellt; allerdings werden diese mit den Studierenden nicht explizit besprochen. Daher empfiehlt die Gutachtergruppe, die Evaluationsergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen nach

Befragungen mit den Studierenden zu diskutieren, um daraus konkrete Maßnahmen für die Verbesserung der Lehre ableiten zu können.

Bei schlechter Bewertung eines Lehrenden wird dies auf der Lehrstuhlkonferenz besprochen und das weitere Vorgehen festgelegt. Die Evaluationsergebnisse wirken sich nicht direkt auf die Bezahlung der Lehrenden aus, allerdings hängen Prämien und Zulagen von positiver Bewertung ab. Die zusätzlichen Leistungsbezüge, in die auch weitere Faktoren wie beispielsweise Publikationen in englischsprachigen Journals einfließen, belaufen sich auf maximal 40 Prozent der Grundbezüge.

Neben der Lehrevaluation haben die Studierenden weitere Rückmeldungsmöglichkeiten. Beispielsweise können die Studierenden Anmerkungen auch auf der Homepage in den Blog des Rektors eintragen. Gegen eine Prüfungsnote können Studierende Einspruch erheben. Eine Kommission entscheidet nach erneuter Prüfungsdurchsicht, ob dieser Einspruch gewährt wird und die Prüfung erneut abgelegt werden kann.

Abbrecher

Es werden studentische Daten erfasst und im Rahmen des Qualitätsmanagements systematisch ausgewertet. Dies beinhaltet zum Beispiel die Bewerber- und Studienanfängerzahlen oder die Abbrecherquote. Generell ist an dieser Stelle anzumerken, dass die Abbrecherquote in den zu akkreditierenden Studiengängen vergleichsweise gering ist. Die Abbrecherquote liegt bei rund fünf Prozent. Die Gründe sind laut Hochschule und Studierenden die hohen Hürden, den gewünschten Studienplatz zu bekommen, sowie die Möglichkeit, innerhalb eines Studiengangs die Spezialisierung zu ändern. In der Regel finden Abbrüche auf Grund von Universitätswechsellern oder dem vorzeitigen Beenden eines Fernstudiums statt. Weiterhin gibt es vereinzelte Exmatrikulationen, wenn Studierende z.B. mehr als 40 Stunden im Semester versäumt haben. Im Fall von Krankheit oder Schwangerschaft können die Studierenden ein Urlaubssemester nehmen und ihr Studium anschließend fortsetzen. Exmatrikulation und Studienunterbrechungen sind durch eine ministerielle Verordnung geregelt.

Personalentwicklung

Den Lehrenden werden durch die Hochschule verschiedene Bildungsmöglichkeiten, insbesondere durch das Zentrum für „Ingenieurpädagogik“ der Hochschule, angeboten. So können die Lehrenden didaktische Weiterbildungen wahrnehmen und im Rahmen von staatlichen Förderprogrammen Auslandsaufenthalte durchführen. Ferner gibt es weitere staatliche Programme, welche neben der Qualifikation der Dozenten auch den Ausbau der Sachausstattung fördern.

Die Dozenten der begutachteten Studiengänge nehmen zum fachlichen Austausch an verschiedenen Konferenzen, insbesondere in Russland und Kasachstan, teil. Das Ändern bzw. Aktualisieren von Lehrinhalten bestimmter Module ist laut Lehrenden nach Absprache mit dem Lehrstuhl sowie den Arbeitsmarktvertretern möglich.

Im Fall eines schlechten Abschneidens bei der Evaluation werden seitens der Hochschule ebenfalls verschiedene Weiterbildungsmöglichkeiten für die Lehrenden angeboten. Zu diesen Maßnahmen gehören beispielsweise didaktische Weiterbildungen, Hospitationen von erfahrenen Lehrenden sowie eine vorübergehende Versetzung.

Durch das Ministerium werden Weiterbildungsmaßnahmen für die Verwaltung sowie die technischen Angestellten angeboten.

Alumni

Die TU Karaganda lässt durch eine externe Agentur Alumni befragen und veröffentlicht die Ergebnisse auf ihrer Website. Außerdem gibt es Absolventenvereine, die in engem Kontakt mit der Hochschule und den Lehrstühlen stehen. Insbesondere betreiben die Absolventenvereine Sponsoring für die Universität. So haben diese der Hochschule beispielsweise im Jahr 2015 Sachmittel im Wert von etwa 2 Mio. Dollar gespendet.

10.3 Fazit

Mit den genannten Instrumenten zur Überprüfung und Sicherstellung der Angemessenheit der Lehrveranstaltungen werden die Lehrinhalte und das Gesamtkonzept sinnvoll überprüft. Die Studierenden werden in die Fortentwicklung des Studiengangs mit einbezogen. Die Einbeziehung der Studierenden könnte sogar durch noch mehr Partizipation in vorhandenen Gremien gestärkt werden. Generell sehen aber die Studierenden selbst bisher wenig Bedarf. Die Lehrinhalte werden an die neuesten Entwicklungen und Erkenntnisse der Wissenschaft, Forschung und Berufspraxis angepasst. Dies geschieht teilweise durch die Beiträge der Berufspraxis bzw. der vor Ort vorhandenen Unternehmen bei der Gestaltung der Lehrinhalte.

Die genannten Qualitätssicherungsinstrumente sind geeignet, um die Validität der Ziele und der Implementierung des Konzepts zu überprüfen und weiterzuentwickeln. Eine laufende Fehlerbehebung und Optimierung findet statt. Genannt sind an dieser Stelle zum Beispiel die bereits angesprochenen Evaluationen der Lehre, externe Audits oder internationale Akkreditierungsverfahren, die einen Blick auch von außen aufzeigen, welche Standards an anderen europäischen Hochschulen existieren und angewandt werden. Die vorhandenen Instrumente könnten zudem noch stärker als bisher dafür genutzt werden, nicht nur die vorhandene Qualität der Hochschule nach außen zu demonstrieren, sondern konkret die Studienprogramme weiterzuentwickeln.

Es sind Bemühungen erkennbar, die Qualität der Lehre fortzuentwickeln, zu internationalisieren und sich (nicht zuletzt im Zuge der Akkreditierung) im kasachischen Rahmen zu profilieren. Die wesentlichen Qualitätssicherungsinstrumente sind implementiert und die Struktur eines QMS (Qualitätsmanagementsystems) ist erkennbar. Die Installation des QMS an der TU Karaganda ist jedoch nicht abgeschlossen. Das QMS muss ständig weiterentwickelt und auf Anwendbarkeit und Brauchbarkeit überprüft werden.

11 Bewertung der Umsetzung von „Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area“ (ESG) in der gültigen Fassung.

Die Studiengänge „Geodesy and Mapping“ (Bachelor of Engineering and Technology), „Mapping“ (Master of Engineering/ Master of Technology), „Geodesy“ (Master of Engineering/ Master of Technology), „Mine Surveying“ (Master of Engineering/ Master of Technology), „Vocational Training“ (Bachelor of Education/Master of Education) wurden auf Basis der „Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area“ (ESG) begutachtet. Die Gutachtergruppe kommt zu dem Ergebnis, dass die Standards 1.1 (Strategie für Qualitätssicherung), 1.3 (Studierendenzentriertes Lernen, Lehren und Prüfen), 1.4 (Zulassung, Studienverlauf, Anerkennung und Studienabschluss), 1.5 (Lehrende), 1.6 (Lernumgebung), 1.7 (Informationsmanagement), 1.9 (Fortlaufende Beobachtung und regelmäßige Überprüfung der Studiengänge) und 1.10 (Regelmäßige externe Qualitätssicherung) erfüllt sind.

Die Kriterien 1.2 (Gestaltung und Genehmigung von Studiengängen) und 1.8 (Öffentliche Informationen) sind nur teilweise erfüllt. In dem Bachelorstudiengang „Geodesy and Mapping“ sowie den Masterstudiengängen „Geodesy“ und „Mapping“ müssen noch die gewählten englischsprachigen Bezeichnungen den vermittelten Studiengangsinhalten angepasst und in allen studienrelevanten Unterlagen (Papierform und online) entsprechend geändert werden.

Des Weiteren müssen die korrigierten und vollständigen Modulhandbücher zu den Studiengängen „Geodesy and Mapping“ (Bachelor) sowie „Mine Surveying“ (Master) nachgereicht werden. Zusätzlich muss noch ein Diploma Supplement zum Masterstudiengang „Mine Surveying“ vorgelegt werden.

12 Akkreditierungsvorschlag der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt eine Akkreditierung der Studiengänge „Geodesy and Mapping“ (Bachelor of Engineering and Technology), „Geodesy“ (Master of Engineering/ Master of Technology), „Mapping“ (Master of Engineering/ Master of Technology), „Mine Surveying“ (Master of Engineering/ Master of Technology), „Vocational Training“ (Bachelor of Education/Master of Education) an der TU Karaganda mit Auflagen.

12.1 Auflagen für den Bachelorstudiengang „Geodesy and Mapping“

- Die Übersetzung des Studiengangstitels ist zu ändern, da die gewählte englischsprachige Bezeichnung nicht den vermittelten Studiengangsinhalten entspricht. Für den englischen Titel sollte die Bezeichnung „Surveying and Topography“ gewählt werden. Es ist bei der Überarbeitung der Studiengangsdokumente darauf zu achten, dass Bezeichnungen einheitlich verwendet werden.
- Es ist ein korrigiertes und vollständiges Modulhandbuch, inklusive die Beschreibungen aller Wahlmodule, Praktika sowie der Abschlussarbeit, nachzureichen. Disziplinen, die in

übergreifende Module zusammengefasst sind, sollten eigenständige Beschreibungen haben, in denen eine knappe Darstellung der Modulinhalte, Kompetenzziele, Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen, Prüfungsformen sowie Literaturangaben erfolgt.

12.2 Auflage für den Masterstudiengang „Mapping“

- Die Bezeichnung des Studiengangstitels ist zu ändern, da die gewählte englischsprachige Bezeichnung nicht den vermittelten Studiengangsinhalten entspricht. Für den englischen Titel sollte die Bezeichnung „Topography“ gewählt werden. Es ist bei der Überarbeitung der Studiengangsdokumente darauf zu achten, dass Bezeichnungen einheitlich verwendet werden.

12.3 Auflagen für den Masterstudiengang „Geodesy“

- Die Bezeichnung des Studiengangstitels ist zu ändern, da die gewählte englischsprachige Bezeichnung nicht den vermittelten Studiengangsinhalten entspricht. Für den englischen Titel sollte die Bezeichnung „Surveying“ gewählt werden. Es ist bei der Überarbeitung der Studiengangsdokumente darauf zu achten, dass Bezeichnungen einheitlich verwendet werden.
- Die Bereiche „Absteckung“, „Mobile mapping“ sowie „Deformationsanalyse“ müssen als verpflichtende Bestandteile in das Curriculum aufgenommen werden.

12.4 Auflagen für den Masterstudiengang „Mine Surveying“

- Das Diploma Supplement ist noch zu erstellen und nachzureichen.
- Es ist ein vollständiges Modulhandbuch, inklusive Beschreibungen aller Wahlmodule, Praktika sowie der Abschlussarbeit, nachzureichen. Disziplinen, die in übergreifende Module zusammengefasst sind, sollten eigenständige Beschreibungen haben, in denen eine knappe Darstellung der Modulinhalte, Kompetenzziele, Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen, Prüfungsformen sowie Angaben zur Pflichtliteratur erfolgt.

IV Beschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN¹

1 Akkreditierungsbeschluss

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 28. März 2017 folgende Beschlüsse:

Geodesy and Mapping (Bachelor of Engineering and Technology)

Der Bachelorstudiengang „Geodesy and Mapping“ (Bachelor of Engineering and Technology) wird mit folgenden Auflagen erstmalig akkreditiert:

- **Die Übersetzung des Studiengangstitels ist zu ändern, da die gewählte englischsprachige Bezeichnung nicht den vermittelten Studiengangsinhalten entspricht. Für den englischen Titel sollte die Bezeichnung „Surveying and Topography“ gewählt werden. Es ist bei der Überarbeitung der Studiengangsdokumente darauf zu achten, dass Bezeichnungen einheitlich verwendet werden.**
- **Es ist ein korrigiertes und vollständiges Modulhandbuch, inklusive die Beschreibungen aller Wahlmodule, Praktika sowie der Abschlussarbeit, nachzureichen. Disziplinen, die in übergreifende Module zusammengefasst sind, sollten eigenständige Beschreibungen haben, in denen eine knappe Darstellung der Modulhalte, Kompetenzziele, Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen, Prüfungsformen sowie Literaturangaben erfolgt.**

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. Dezember 2018.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. April 2018 wird der Studiengang bis 30. September 2022

¹ *Gemäß der ACQUIN-Regeln für die internationale Akkreditierung von Studiengängen nimmt ausschließlich die Gutachtergruppe die Bewertung der Einhaltung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen vor und dokumentiert diese. Etwaige von den Gutachtern aufgeführte Mängel bzw. Kritikpunkte werden jedoch bisweilen durch die Stellungnahme der Hochschule zum Gutachterbericht geheilt bzw. ausgeräumt, oder aber die Akkreditierungskommission spricht auf Grundlage ihres übergeordneten Blickwinkels bzw. aus Gründen der Konsistenzwahrung zusätzliche Auflagen aus, weshalb der Beschluss der Akkreditierungskommission von der Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe abweichen kann.*

akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 29. Mai 2017 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Mapping (Master of Engineering/ Master of Technology)

Der Masterstudiengang „Mapping“ (Master of Engineering/ Master of Technology) wird mit folgender Auflage erstmalig akkreditiert:

- Die Bezeichnung des Studiengangstitels ist zu ändern, da die gewählte englischsprachige Bezeichnung nicht den vermittelten Studiengangsinhalten entspricht. Für den englischen Titel sollte die Bezeichnung „Topography“ gewählt werden. Es ist bei der Überarbeitung der Studiengangsdokumente darauf zu achten, dass Bezeichnungen einheitlich verwendet werden.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. Dezember 2018.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. April 2018 wird der Studiengang bis 30. September 2022 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 29. Mai 2017 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Mine Surveying (Master of Engineering/ Master of Technology)

Der Masterstudiengang „Mine Surveying“ (Master of Engineering/ Master of Technology) wird mit folgender Auflage erstmalig akkreditiert:

- Es ist ein vollständiges Modulhandbuch, inklusive Beschreibungen aller Wahlmodule, Praktika sowie der Abschlussarbeit, nachzureichen. Disziplinen, die in übergreifende Module zusammengefasst sind, sollten eigenständige Beschreibungen haben, in denen eine knappe Darstellung der Modulinhalte, Kompetenzziele, Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen, Prüfungsformen sowie Angaben zur Pflichtliteratur erfolgt.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. Dezember 2018.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. April 2018 wird der Studiengang bis 30. September 2022 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 29. Mai 2017 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Die Akkreditierungskommission weicht in ihrer Akkreditierungsentscheidung in den folgenden Punkten von der gutachterlichen Bewertung ab:

Streichung von Auflage

- Das Diploma Supplement ist noch zu erstellen und nachzureichen.

Begründung:

Da die Hochschule ein entsprechendes Dokument nachgereicht hat, kann die Auflage, wie der Fachausschuss bereits empfohlen hat, gestrichen werden.

Geodesy (Master of Engineering/ Master of Technology)

Der Masterstudiengang „Geodesy“ (Master of Engineering/ Master of Technology) wird mit folgenden Auflagen erstmalig akkreditiert:

- Die Bezeichnung des Studiengangstitels ist zu ändern, da die gewählte englischsprachige Bezeichnung nicht den vermittelten Studiengangsinhalten entspricht. Für den englischen Titel sollte die Bezeichnung „Surveying“ gewählt werden. Es ist bei der Überarbeitung der Studiengangsdokumente darauf zu achten, dass Bezeichnungen einheitlich verwendet werden.
- Die Bereiche „Mobile mapping“ sowie „Deformationsanalyse“ müssen als verpflichtende Bestandteile in das Curriculum aufgenommen werden.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. Dezember 2018.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. April 2018 wird der Studiengang bis 30. September 2022 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 29. Mai 2017 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms wird folgende Empfehlung ausgesprochen:

- Um den internationalen Anschluss der Absolventinnen und Absolventen zu ermöglichen, sollten sich die Inhalte des Studiengangs zunehmend an der internationalen Fachgemeinschaft auch außerhalb des russischen und kasachischen Sprachraumes orientieren.

Die Akkreditierungskommission weicht in ihrer Akkreditierungsentscheidung in den folgenden Punkten von der gutachterlichen Bewertung ab:

Umformulierung von Auflagen (hier ursprüngliche Formulierung)

- Die Bereiche „Absteckung“, „Mobile mapping“ sowie „Deformationsanalyse“ müssen als verpflichtende Bestandteile in das Curriculum aufgenommen werden.

Begründung:

Auf Grundlage der nachgereichten Unterlagen der Hochschule stellt der Fachausschuss fest, dass das Thema „Absteckung“ hinreichend gelehrt wird. Die Akkreditierungskommission schließt sich dem Votum des Fachausschusses und streicht aus der Formulierung den Bereich „Absteckung“.

Vocational Training (Bachelor of Education)

Der Bachelorstudiengang „Vocational Training“ (Bachelor of Education) wird ohne Auflagen erstmalig akkreditiert.

Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2022.

Vocational Training (Master of Education)

Der Masterstudiengang „Vocational Training“ (Master of Education) wird ohne zusätzliche Auflagen erstmalig akkreditiert.

Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2022.

Allgemeine Empfehlungen

- Die Abstimmung zwischen Universität und beruflicher Praxis ist überaus intensiv, und die Hochschule orientiert sich bei der Ausrichtung der Studiengänge sehr stark an den

Wünschen der lokalen Arbeitgeber. Die Orientierung am Bedarf des Arbeitsmarktes ist nicht grundsätzlich in Frage zu stellen, allerdings sollte die Hochschule sich stärker an der internationalen Fachgemeinschaft orientieren, um ihre Studiengänge weiterzuentwickeln. Mit dem Ziel, die Universität zu einer Forschungsuniversität zu entwickeln, ist eine stärker fachwissenschaftliche Orientierung unerlässlich.

- Die Fremdsprachenkompetenz von Studierenden sollte stärker gefördert werden. Für die Einführung englischsprachiger Studiengruppen sollte die Universität ein Konzept entwickeln, das Maßnahmen definiert, wie durch Weiterbildung und Neueinstellung sichergestellt werden kann, dass Lehrende englischsprachige Lehrveranstaltungen auf angemessenem Niveau durchführen können.
- Die Universität sollte darauf hinarbeiten, bei Stellenbesetzungen Professorinnen und Professoren, Dozentinnen und Dozenten sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verstärkt von außerhalb zu gewinnen.
- Den Studierenden sollte der Zugriff auf die internationale Fachliteratur ermöglicht werden, sowohl in Form der Präsenz entsprechender Lehrbücher in der Bibliothek als auch in Form des online-Zugriffs auf entsprechende Fachjournale.
- An der Universität sollte für Studierende, die im Rahmen der akademischen Mobilität an der Hochschule studieren, die Möglichkeit eingeräumt werden, im Falle des Nichtbestehens einer Prüfung diese im gleichen Semester kurzfristig zu wiederholen.
- Die Vielfalt der möglichen Prüfungsformen sollte stärker genutzt werden. Hierfür sollten neben schriftlichen Prüfungen häufiger auch mündliche Prüfungen angeboten werden, sofern dies den zu prüfenden Kompetenzen entspricht.
- Es sollten verstärkt Anreize für die Studierenden geschaffen werden, im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten an den hochschulinternen Entscheidungsprozessen zu partizipieren.
- Im Sinne der Transparenz sollten alle Studieninformationen über den Studiengang auf der Homepage der TU Karaganda (auch in russischer und englischer Sprache) für Interessierte zugänglich sein. Ebenso sollten tabellarische Studienverlaufspläne und die Modulhandbücher der Studiengänge auf der Homepage veröffentlicht werden. Hierbei sollten auch die Wahldisziplinen Berücksichtigung finden, durch die den Studierenden eine Profilbildung ermöglicht wird.
- Die Evaluationsergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen sollten nach Befragungen mit den Studierenden diskutiert werden, um daraus konkrete Maßnahmen für die Verbesserung der Lehre ableiten zu können.

2 Feststellung der Auflagenerfüllung

Die Hochschule reichte fristgerecht die Unterlagen zum Nachweis der Erfüllung der Auflagen ein. Diese wurden an den Fachausschuss mit der Bitte um Stellungnahme weitergeleitet. Der Fachausschuss sah die Auflagen als erfüllt an. Auf Grundlage der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 18. Juni 2018 folgenden Beschluss:

Die Auflagen des Bachelorstudiengangs „Surveying and Topography“ (Bachelor of Engineering and Technology) sind erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2022 verlängert.

Die Auflagen des Masterstudiengangs „Surveying“ (Master of Engineering/ Master of Technology) sind erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2022 verlängert.

Die Auflage des Masterstudiengangs „Topography“ (Master of Engineering/ Master of Technology) ist erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2022 verlängert.

Die Auflage des Masterstudiengangs „Mine Surveying“ (Master of Engineering/ Master of Technology) ist erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2022 verlängert.