

## Akkreditierungsbericht

Akkreditierungsverfahren an der

**Karaganda Staatlichen Technischen Universität, Karaganda (Kasachstan)**

**„Maschinen und Anlagen“ (Hydraulische Maschinen, Hydraulische Antriebe und Hydro-  
pneumatik) (Bachelor/Master) sowie „Transport und Logistik“ (Bachelor/Master)**

### **I Ablauf des Akkreditierungsverfahrens**

**Vertragsschluss am:** 2. März 2016

**Eingang der Selbstdokumentation:** 5. Juli 2016

**Datum der Vor-Ort-Begehung:** 7.-9. September 2016

**Fachausschuss:** Ingenieurwissenschaften

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

**Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am:** 28. März 2017

### **Mitglieder der Gutachtergruppe:**

- **Herr Fred Härtelt**, Bosch Engineering GmbH, Powertrain, Engineering Customer Testmanagement (BEG-PT/ENC4), Heilbronn, Deutschland
- **Herr Professor Dr.-Ing. Hans-Friedrich Hinrichs**, Professor für Energie- und Finanzwirtschaft, Dekan des Fachbereichs Energiewirtschaft, Institut für integrative Energiewirtschaft, SRH Hochschule für Logistik und Wirtschaft Hamm, Hamm, Deutschland
- **Herr Sebastian Hübner**, Maschinenbau (Diplom), Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland
- **Herr Professor Dr.-Ing. Thomas Gäse**, Professor für Produktionsplanung und -steuerung, Fakultät Automobil- und Maschinenbau, Westsächsische Hochschule Zwickau, Zwickau, Deutschland
- **Frau Professor Dr.-Ing. Margot Papenheim-Ernst**, Professur für Produktionslogistik, Fakultät für Technische Prozesse (TP), Hochschule Heilbronn, Heilbronn, Deutschland
- **Frau Associate Professor Dr.-Ing. Assel Tursunbaeva**, Acting Professor of the "Technological machinery and equipment", Department of JSC "Kazakh Agrotechnical University named after S. Seifullin, Astana, Kasachstan

- **Professor Dr. Michail B. Smirnov**

Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Staatliche Universität namens Schakarim  
Semey, Kasachstan

- **Dr.-Ing. Bajzhan N. Ualhanow**

Abteilungsleiter für die Lehre  
Nationales wissenschaftliches Agrarzentrum Astana, Kasachstan

**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**

<b>II</b>	<b>Ausgangslage .....</b>	<b>4</b>
1	Kurzportrait des Kasachischen Hochschulsystems .....	5
1.1	Bildungssystem der Republik Kasachstan .....	5
1.2	Implementierung von Bachelor- und Masterstudiengängen .....	5
1.3	Autonomie der Hochschulen .....	7
1.4	Internationalisierung .....	8
<b>III</b>	<b>Darstellung und Bewertung .....</b>	<b>9</b>
1	Kurzportrait der Hochschule .....	9
2	Ziele der Universität und der Fakultät .....	9
3	Allgemeine Informationen zu den Studiengängen .....	10
3.1	Einbettung in die Universität .....	10
3.2	Grundkonzeption der Studiengänge an der Universität .....	11
3.3	Zugangsvoraussetzungen und Anerkennung von Leistungen .....	13
4	Studiengang „Maschinen und Anlagen“ (Bachelor/Master) .....	14
4.1	Ziele und Konzept des Bachelorstudiengangs „Maschinen und Anlagen“ .....	14
4.2	Ziele und Konzept des Masterstudiengangs „Maschinen und Anlagen“ .....	18
4.3	Fazit .....	21
5	Studiengang „Transport und Logistik“ (Bachelor/Master) .....	22
5.1	Ziele und Konzept des Bachelorstudiengangs „Transport und Logistik“ .....	22
5.2	Ziele und Konzept des Masterstudiengangs „Transport und Logistik“ .....	25
5.3	Fazit .....	28
6	Implementierung .....	29
6.1	Ressourcen .....	29
6.2	Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation .....	31
6.3	Lernkontext und Prüfungssystem .....	33
6.4	Transparenz und Dokumentation; Beratung und Chancengleichheit .....	35
7	Qualitätsmanagement .....	39
7.1	Organisation .....	39
7.2	Mechanismen der Qualitätssicherung .....	39
7.3	Fazit .....	41
8	Bewertung der Umsetzung von „Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area“ (ESG) in der gültigen Fassung .....	42
9	Akkreditierungsvorschlag .....	42
<b>IV</b>	<b>Beschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN .....</b>	<b>43</b>
1	Akkreditierungsbeschluss .....	43

## 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 Staatliche Technische Universität (TU Karaganda) 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 regelmäßig aus mehreren professoralen Fachvertretern, aus den Vertretern 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**

### **1.1 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 Neuimmatrikulationen 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.

### **1.2 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)
- Grundlagendisziplinen (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) 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, das jedoch eine andere Berechnungsgrundlage als das „European Credit Transfer System“ anwendet. Die staatlichen Vorgaben für die Umrechnung von kasachstanischen 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 bewegt 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.

### **1.3 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 studiengangsspezifischen „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 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.

#### 1.4 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 Studierendemobilität 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 Berginstitut Karaganda in Polytechnisches Institut Karaganda umbenannt. Dies war mit der rasanten 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 39 Bachelorstudiengänge, 27 Studiengänge auf Masterebene sowie 8 PhD-Programme an.

Derzeit hat die Staatliche Technische Universität Karaganda (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.

#### **2 Ziele der Universität und der Fakultät**

Karaganda ist nach Almaty der zweitwichtigste Industriestandort Kasachstans. Sie liegt in einem bedeutenden Kohlerevier des Landes. Zwei große Wärmekraftwerke befinden sich an der Stadtgrenze. Daneben gibt es weitere Bodenschätze rund um Karaganda. Daher haben sich weitere Industrien wie die Metallindustrie und der Maschinenbau angesiedelt.

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 Teil der strategischen Ausrichtung der Hochschule.

Die Fakultät für Maschinenbau 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 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 „Maschinen und Anlagen“ (Bergbau/Hydraulische Maschinen) (Bachelor/Master) sowie „Transport und Logistik“ (Bachelor/Master) sind an der Fakultät für Maschinenbau angesiedelt. Die Bachelorstudiengänge werden seit 2004 an der Fakultät angeboten. Der Masterstudiengang „Transport und Logistik“ wird seit 2006 angeboten und der Master „Maschinen und Anlagen“ wurde zwei Jahre später an der Fakultät eingeführt.

Das Bachelorstudium ist grundsätzlich auf eine Dauer von acht Semestern Vollzeitstudium ausgerichtet, in denen insgesamt 248 ECTS-Punkte erworben werden. In den dreisemestrigen Masterstudiengängen werden insgesamt 101 ECTS-Punkte und in den viersemestrigen Masterstudiengängen werden 126 ECTS-Punkte erreicht.

### 3.2 Grundkonzeption der Studiengänge an der Universität

Die TU Karaganda verfügt über etablierte Verfahren für die Gestaltung und Genehmigung ihrer Studiengänge. Die Studiengänge sind so gestaltet, dass ihre Ziele, einschließlich die erwünschten Lernergebnisse, erreicht werden können. Die Universität 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.

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.

#### 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 kasachstanische Credits an theoretischer Ausbildung erworben, was etwa 209 ECTS-Punkten entspricht. Ein Bachelorstudiengang beinhaltet dabei Pflichtmodule, grundlegende Wahlmodule und fachspezifische Wahlmodule, die sich meist jeweils aus mehreren Veranstaltungen zusammensetzen und zum Teil über mehrere Semester hinweg absolviert werden müssen. Zu den fachlichen Modulen treten verschiedene Praktika, die Erstellung der Abschlussarbeit sowie die Abschlussprüfungen (Staatsexamen). Insgesamt werden damit mindestens 146 kasachstanische Credits (mindestens 248 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 Studierende 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 dringt.

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 kasachstanische Credits (mindestens 126 ECTS-Punkte) erworben werden, zum anderen die außeruniversitäre Ausrichtung mit drei Semestern, in denen nur 49 kasachstanische Credits (mindestens 101 ECTS-Punkte) erworben werden.

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

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.

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 von den Möglichkeiten der Finanzierung bestimmt 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. die Gewährung eines staatlichen Stipendiums. Um für ein Studium zugelassen zu werden, müssen Studienbewerber 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 einen definierten Punktwert (GPA; Grade Point Average) erreichen (Bachelor: nationales Testsystem, mindestens 50 Punkte; Master: Eingangs-Examen, 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 etwa 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 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. 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 Aufnahmetestes 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.

### Masterstudiengänge

Der Übergang zum *Masterstudium* wird ebenfalls über die zur Verfügung stehenden Anzahl an Plätzen geregelt. Die Bewerber für einen Masterstudienplatz müssen eine Mindestnote im Bachelorstudiengang erreicht haben. Für den Zugang zum Masterstudiengang wird ein hochschulinternes Eingangsexamen verwendet, das öffentlich zugänglich ist und 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 gegebene Möglichkeit des Übergangs von eigenen Studierenden an andere Hochschulen bzw. die Aufnahme von Absolventen und Absolventinnen anderer Lehrinrichtungen spricht für eine einfache Anerkennungsregelung der an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen (gemäß der Lissabon Konvention) und außerhochschulisch erbrachter Leistungen.

Die Zielgruppe für das Masterstudium sind Bachelorabsolventen der Hochschulen sowie Absolventen und Absolventinnen der Berufsschulen mit Praxiserfahrung. Ein Masterstudium ist in Kasachstan nicht konsekutiv, sodass auch Absolventen anderer Universitäten an der TU Karaganda ein Studium aufnehmen können.

Die Zulassung zum Studium und die Aufnahme an die Universität sind durch entsprechende staatliche Ordnungen geregelt und entsprechen landestypischen Abläufen. Mit dem ENT wird eine landesweit einheitliche Bewertung der Eingangsqualifikation für die Hochschulbildung gewährleistet. Die Möglichkeit zum Einspruch gegen die Testergebnisse ist gegeben, wofür entsprechende Kommissionen eingerichtet werden.

## **4 Studiengang „Maschinen und Anlagen“ (Bachelor/Master)**

### **4.1 Ziele und Konzept des Bachelorstudiengangs „Maschinen und Anlagen“**

#### 4.1.1 Ziele des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang „Maschinen und Anlagen“ (5B072400) wird seit 2004 von der TU Karaganda mit den zwei Profillinien „Bergbaumaschinen“ und „Hydraulische Maschinen, Hydraulische Antriebe und Hydropneumatik“ angeboten und vom Lehrstuhl „Technologische Ausrüstung, Maschinenbau und Standardisierung“ an der Fakultät Maschinenbau organisiert. Er richtet sich an Mittelschulabgänger mit einem entsprechenden Studienwunsch. Die beruflichen Perspektiven nach erfolgreichem Studium werden als sehr gut angesehen und die Mehrzahl der Absolventen

und Absolventinnen findet eine Beschäftigung in den Bergbauunternehmen der Region, aber auch in anderen Teilen Kasachstans oder in Russland.

Damit ist dieser Studiengang der TU Karaganda sinnvoll auf den wirtschaftlichen Bedarf der Region ausgerichtet, wobei eine weitere Entwicklung in die internationale Ebene, wie sie mit dieser Akkreditierung angestrebt wird, wünschenswert ist.

#### 4.1.2 Qualifikationsziele des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang „Maschinen und Anlagen“ zielt mit einer grundlegenden Ausbildung in gesellschaftswissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen, ökonomischen, ingenieurwissenschaftlichen und technischen Fächern des Maschinenbaus darauf ab, hochqualifizierte Fachkräfte für einen Einsatz in den für die Region bedeutenden Unternehmen auszubilden. Als wichtiges Qualifikationsziel wird dabei die berufliche Vorbereitung der Studierenden auf eine Tätigkeit in modernen Produktionsbetrieben unter Anwendung neuer wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse genannt. Während ihres Studiums sollen die Absolventen und Absolventinnen umfassende Kompetenzen zur Organisation, Planung und Durchführung verschiedener Tätigkeiten, die im Zusammenhang mit der technischen Ausrüstung im Bergbau bzw. den hydraulischen Anlagen stehen und die Fähigkeit zur Mitarbeiterführung erwerben. Damit erhalten sie Fähigkeiten, komplexe bergbautechnische Anlagen in ihrem Zusammenwirken der verschiedenen Komponenten zu verstehen, zu gestalten, zu steuern, zu betreiben und instand zu halten. Neben fachlichen Zielsetzungen werden durch das Studium auch Aspekte zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden verfolgt, die zum selbstständigen Arbeiten befähigen.

Die Anzahl der Studierenden hat sich den letzten drei Jahren von 266 im Jahr 2013/14 auf 135 im Jahr 2015/16 fast halbiert, was mit der demografischen Entwicklung und der geringeren Anzahl an Schulabgängern und Schulabgängerinnen begründet wird. Durch zusätzliche Informationsveranstaltungen in den Schulen verschiedener Regionen soll diese wieder erhöht werden. Die Anzahl der Studienanfänger und Studienanfängerinnen in diesem Studiengang betrug im Wintersemester 2016 insgesamt 45 (30 kasachischsprachige und 15 russischsprachige) Studierende. Der Anteil weiblicher Studierender beträgt ca. 25 Prozent. Die Anzahl der Studienabbrecher und Studienabbrecherinnen ist mit drei in den letzten drei Studienjahren verschwindend gering und die meisten Studierenden erreichen ihren Abschluss in der Regelstudienzeit. Ein Wechsel von Studierenden an andere Hochschulen erfolgte nicht. Ausländische Studierende gibt es in dem Studiengang keine.

Die Verbindung zwischen Universität und beruflichen Tätigkeitsfeldern sowie den einschlägigen Arbeitgebern ist sehr eng. Das zeigt sich in der Mitwirkung der Arbeitgeber und Arbeitsgeberinnen bei der Einführung neuer Studiengänge und durch den Einsatz von Lehrbeauftragten aus der Industrie (aktueller Anteil 10 Prozent der Lehrenden, der zukünftig auf 20 Prozent ansteigen soll).

Dadurch werden Marktanforderungen bei der weiteren Entwicklung und Ausgestaltung des Studienganges berücksichtigt. Durch mehrere in den Studienablauf eingeordnete Praktika wird eine praxisorientierte Ausbildung unterstützt und die berufliche Orientierung der Studierenden gefördert.

Abschließend kann festgestellt werden, dass sich der Studiengang weitgehend an den Qualifikationszielen orientiert, die in angemessener Weise Fachwissen und fachübergreifendes Wissen sowie entsprechende methodische und wissenschaftliche Kompetenzen vermitteln. Er qualifiziert sowohl für den ingenieur-technischen Beruf als auch zur Absolvierung weiterführender Masterstudiengänge. Eine Profilierung des Studienganges könnte in Richtung energiesparende Technologien und Anlagen, die Nutzung erneuerbarer Energiequellen und den stärkeren Einsatz von Informationstechnologien erfolgen.

#### 4.1.3 Aufbau des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang „Maschinen und Anlagen“ mit seinen zwei Profillinien "Bergbaumaschinen" und „Hydraulische Maschinen, Hydraulische Antriebe und Hydropneumatik“ ist auf eine Regelstudierendauer von vier Jahren (8 Semester) im Direktstudium (Vollzeit) ausgelegt. Er gliedert sich in allgemeinbildende Fächer im Umfang von 51 ECTS-Punkten, Grundlagenfächer (105 ECTS-Punkte) und profilbildende Fächer (53 ECTS-Punkte), die in verschiedenen Modulen zusammengefasst sind. In der theoretischen Ausbildung (Lehrveranstaltungen) können somit 209 ECTS-Punkte erworben werden. Hinzu kommen weitere 27 ECTS-Punkte aus Praxisanteilen, 8 ECTS-Punkte aus der Anfertigung der Abschlussarbeit (Diplomarbeit) und 4 ECTS-Punkte für die Staatsexamen, sodass die Studierenden insgesamt nach acht Semestern 248 ECTS-Punkte erwerben können. Dabei sind Zusatzmodule Sport und militärische Ausbildung, für die zusammen 48 ECTS-Punkte in den Unterlagen ausgewiesen sind, nicht mit berücksichtigt.

Das Studium beginnt in den ersten beiden Semestern mit allgemein naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagenfächern, aber auch solchen zum Erlernen der Landessprache bzw. kulturell/ethischer Wissensgebiete. In den nachfolgenden Semestern 3 und 4 erlernen die Studierenden wichtige ingenieur-technische und sozial-ökonomische Grundlagen sowie eine Fremdsprache. Diese Grundlagenausbildung in den ersten vier Semestern ist für beide Profillinien bis auf ein Fach gleich. Daran schließt sich in den nächsten drei Semestern (5 bis 7) die Profilbildung entsprechend den beiden Spezialisierungen an. In diesem Teil des Studiums werden für das Fachgebiet notwendige ingenieur-technische und beruflich-organisatorische Fähigkeiten erworben, wobei sich ca. die Hälfte der Fächer in den beiden Profillinien unterscheiden. Damit wird eine ausreichende Differenzierung zwischen den beiden Profillinien erreicht. Eine Wahlmöglichkeit besteht allerdings nur in der Auswahl der Profillinie, innerhalb derer dann keine weiteren Möglichkeiten zur Modulwahl vorhanden sind.

Die Lage der zu absolvierenden Praktika ist nach dem zweiten (2 Wochen, 3 ECTS-Punkte), vierten und sechsten Semester (jeweils 7,5 Wochen, 9 ECTS-Punkte) sowie im achten Semester (5 Wochen, 6 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.

Insgesamt ist der Studiengang strukturell stimmig hinsichtlich der angestrebten Studiengangsziele aufgebaut. Die Lehrveranstaltungen sind ausgehend von den allgemeinbildenden, über die grundlegenden bis hin zu den profildbildenden Fächern sinnvoll im Verlauf des Studienganges angeordnet. Die drei studienbegleitenden Praktika sind zeitlich zwischen dem Frühjahrs- und Herbstsemester eingeordnet, sodass es kein volles Praxissemester gibt, welches als Mobilitätsfenster nutzbar wäre. Für die Anfertigung der Abschlussarbeit wird einschließlich des Vorpraktikums ein volles Semester eingeräumt. Außerdem finden in diesem Abschlussemester die staatlichen Prüfungen (Staatsexamen) statt. Die Modulinhalte vermitteln die für den Bachelorabschluss notwendigen fachlichen und methodischen Kompetenzen.

#### 4.1.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Alle Studierenden durchlaufen das Studium synchron in Seminargruppen in zwei Profillinien. Die Differenzierung der Profillinien erfolgt im Wesentlichen in vier Modulen. Die Auswahl der Profillinie erfolgt nach dem zweiten Studienjahr und wird durch Mentoren unterstützt, wobei eine Mindestanzahl von 15 Studierenden für das Angebot der Profillinie festgelegt ist.

Das Studium ist modular aufgebaut. Die Module fassen zwei bis sechs Lehrveranstaltungen zusammen und erstrecken sich bis auf ein Modul (POrg 10) hauptsächlich über zwei, aber auch drei (Module EN 2, FN 3, APPG 8, APPOT 8), vier (Modul PNM 7) bzw. fünf Semester (Modul Ya 4). Das steht im Widerspruch zur Selbstauskunft, dass jedes Modul aus ein bis drei Fächern besteht und in einem oder zwei Semestern zu absolvieren ist. Die sehr großen Module werden auch von den Studierenden bemängelt. Hier wird empfohlen, die Modulstruktur dahingehend zu überarbeiten, dass Module aus einem bis drei Fächern bestehen und aus Gründen der Mobilität in einem oder zwei Semestern abgeschlossen werden können.

Der modulare Aufbau des Studiengangs „Maschinen und Anlagen“ ist in sich und hinsichtlich der Umsetzung der angestrebten Studiengangsziele stimmig. Mit dem Aufbau werden nicht nur die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sichergestellt, sondern auch fachliche, methodische und generische Kompetenzen realisiert. Jedes Modul ist ausführlich im Modulhandbuch beschrieben.

Die Vergabe der ECTS-Punkte entsprechend dem studentischen Aufwand wird als plausibel eingeschätzt. Die Studierbarkeit ist mit sieben Fächern in den Semestern 1 bis 5 und sechs Fächern in den Semestern 6 und 7 gegeben, wobei der Studienablauf nicht semesterweise dargestellt wurde. Die anhand der Unterlagen erfolgte Umarbeitung ist in der Anlage 1 zum Gutachten ersichtlich und wesentlich verständlicher.

## **4.2 Ziele und Konzept des Masterstudiengangs „Maschinen und Anlagen“**

### 4.2.1 Ziele des Studiengangs

Der Masterstudiengang „Maschinen und Anlagen“ (6M072400) soll qualifizierte Absolventen und Absolventinnen der Bachelorstudiengänge die Möglichkeiten der Weiterqualifikation bis hin zum PhD ermöglichen. Die Absolventen und Absolventinnen des Profilmasters sollen zu konkurrenzfähigen Fachkräften auf dem Gebiet der Entwicklung und des Betriebs von Maschinen und Anlagen in den Branchen Bergbau sowie Hydraulische Maschinen ausgebildet werden. Der wissenschaftlich-pädagogische Master zielt auf Ausbildung von Nachwuchslehrkräften für den Bildungsbereich – Lehrenden für Berufsschulen sowie Hochschullehrenden.

Die Aufnahmekapazität des Masterstudiengangs ist mit weniger als zehn Anfängern pro Jahr so niedrig angesetzt, dass sich die Frage nach Überlast hier nicht stellt. Die Fakultät nennt vielmehr als eines der Ziele die volle Auslastung der Studiengänge. Im Jahr 2015/2016 waren in dem Masterstudiengang insgesamt sechs Studierende immatrikuliert, davon drei männlich und drei weiblich.

### 4.2.2 Qualifikationsziele des Studiengangs

Die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs wurden mit Einbeziehung aller Interessenten, wie den Studierenden, den Lehrenden sowie den Arbeitsgebern, ausgearbeitet. Die Fakultät hat das Ziel, qualifizierte Spezialisten auf dem Gebiet des Ingenieurwesens und der Technologie entsprechend den Anforderungen des regionalen und überregionalen Arbeitsmarktes auszubilden.

Auf die Berücksichtigung der rechtlich verbindlichen Verordnungen bei der Entwicklung des Studiengangs wird in der Selbstdokumentation und in dem Vor-Ort-Gespräch dezidiert hingewiesen.

Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen werden in den entsprechenden Bachelorstudiengängen vermittelt und werden im Masterstudiengang vorausgesetzt und auch nicht mehr vertieft. Es werden anwendungsbezogenes Wissen und Methoden gelehrt, die sehr spezifisch auf die o.g. Industriebranchen bezogen sind.

Das besondere Profil des Studiengangs liegt letztlich eindeutig in den Anwendungen auf dem Gebiet der Maschinen und Anlagen für Bergbau sowie Hydraulische Maschinen. Neben den rein fachlichen Qualifikationszielen werden aber auch genügend nichttechnische Ziele, die der allge-

meinen und sozialen Persönlichkeitsbildung dienlich sind, genannt. Die Studierenden werden somit befähigt, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit im allgemeinen Maschinenbau aufzunehmen. Die Anforderungen der Berufspraxis werden auch aufgrund des intensiven Kontakts des Lehr- und Forschungspersonals der TU Karaganda mit der lokalen und regionalen Industrie weitgehend sichergestellt.

Die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs „Maschinen und Anlagen“ heben sich umfassend von den Qualifikationszielen des grundständigen Studienganges ab.

#### 4.2.3 Aufbau des Studiengangs

Im ersten Semester des Profilstudiengangs liegen allgemeinbildende Module wie Psychologie, Sprachen, Management sowie einige Wahlpflichtdisziplinen aus den Bereichen Basis- und Profilmodule, wie zum Beispiel „Modern trends in mining equipment“ sowie „Methods and tools of measurement and control of technological machine parameters“. Für die Spezialisierung „Hydraulische Maschinen“ werden darüber hinaus die Wahldisziplinen „Modern technology and methods of repair of hydraulic and pneumatics machines“ sowie „Basics of electrohydraulics and proportional hydraulics“ angeboten. Für die Spezialisierung „Bergbau“ sind die Wahlpflichtdisziplinen „Tools and systems of hydraulic and pneumatic controls of mining equipment“ sowie „Vibration activity and vibroprotection of mining machines“ angeboten.

Im zweiten Semester werden überwiegend die Spezialfächer zu Maschinen und Verfahren je nach Industriebranche angeboten, wobei hier zwischen zwei Spezialisierungen Überschneidungen bestehen, wie beispielweise in Wahldisziplinen „Problems of creation of technological machines and equipment“, „New technologies in the design and construction of technological equipment“ sowie „Spezial course of computers. Modern applications for modelling equipment“ und „Diagnostics and operation of hydraulic drives of mining equipment“. Darüber hinaus wird im zweiten Semester ein Betriebspraktikum absolviert.

Im pädagogisch-wissenschaftlichen Master werden in erstem Semester anstatt vom Management die Disziplinen „Geschichte und Philosophie der Wissenschaft“ und „Pädagogik“ angeboten. In dem zweiten und dritten Semester gibt es viele Überschneidungen mit dem Profilmaster, wobei ein zusätzliches Modul „Methods of research“ im Umfang von 13 ECTS-Punkten angeboten wird. Des Weiteren absolvieren die Masterstudierenden 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 inhaltliche Vorbereitung bereits ab dem ersten Semester durch ein begleitendes Modul erfolgt.

Das Curriculum ist nach Einschätzung der Gutachtergruppe geeignet, die angestrebten Ziele zu erreichen. Neben reinem Fachwissen wird in ausreichendem Maß auch fachübergreifendes Wissen sowie Methodenkompetenz gelehrt.

Die Struktur des Studiengangs ist transparent dokumentiert und gut nachvollziehbar. Die wissenschaftliche Befähigung nimmt durch Module, in denen wissenschaftliches Arbeiten und eigenständiges Forschen im Mittelpunkt stehen, einen ausreichend großen Raum im Studiengang ein. Die Studierbarkeit wurde im Gespräch mit den Studierenden in keiner Weise in Frage gestellt. Die Inhalte und Qualifikationsziele sind in den Modulbeschreibungen gut dokumentiert.

#### 4.2.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Das Masterstudium ist modular aufgebaut. Die Module fassen zwei bis vier Lehrveranstaltungen zusammen und erstrecken sich hauptsächlich über zwei, aber auch drei Semester.

Im Profilmaster werden insgesamt vier große Modul(blöcke) in Umfang von 11, 16, 13 und 17 ECTS-Punkten angeboten. Hinzu kommen das Betriebspraktikum im Gesamtumfang von 12 ECTS-Punkten sowie die Forschungsarbeit, die auch in einem Betrieb erfolgen kann, im Umfang von 16 ECTS-Punkten. Für die Abschlussprüfungen und die Masterarbeit werden 4 bzw. 12 ECTS-Punkte vergeben. Im ersten Semester werden 30 ECTS-Punkte, im zweiten 39 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, wenn gleich die Studierenden bei den Gesprächen sich diesbezüglich nicht beklagt haben. Im Sinne der Internationalisierung der Studiengänge sollte die Vergabe der Leistungspunkte überarbeitet werden. Hierbei sollte des ECTS User's Guide berücksichtigt werden, sodass nicht mehr als 60 ECTS-Punkte pro Studienjahr vergeben werden.

Im pädagogisch-wissenschaftlichen Masterstudiengang werden insgesamt sechs große Modul(blöcke) mit Gesamtumfang von 87 ECTS-Punkten angeboten. Hinzu kommen die Praktika (15 ECTS-Punkte) sowie die Forschungsarbeit im Umfang von 28 ECTS-Punkten. Für die Abschlussprüfungen und die Masterarbeit werden 4 bzw. 12 ECTS-Punkte vergeben. Die Arbeitsbelastung vom 126 ECTS-Punkten verteilt sich auf die vier Semester wie folgt: Im ersten Semester werden 30 ECTS-Punkte, im zweiten 30 ECTS-Punkte, im dritten 34 ECTS-Punkte und 32 ECTS-Punkte im vierten Semester erworben.

Der modulare Aufbau des Studiengangs „Maschinen und Anlagen“ ist in sich und hinsichtlich der Umsetzung der angestrebten Studiengangziele stimmig. Mit dem Aufbau werden nicht nur die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sichergestellt, sondern auch fachliche, methodische und generische Kompetenzen realisiert. Jedes Modul ist ausführlich im Modulhandbuch beschrieben. Vor dem Hintergrund der hohen Absolventenquote innerhalb der Regelstudienzeit wird der Studiengang grundsätzlich als gut studierbar bewertet.

### 4.3 Fazit

Die Zielsetzung des Bachelorstudienganges „Maschinen und Anlagen“ ist klar definiert und für den Bildungsbedarf in der Region Karaganda und in ganz Kasachstan als rohstoffreiches Land sinnvoll. Die mit dem Studiengang verfolgten Ziele sind in den Unterlagen transparent dargestellt.

Die für die Gutachter in englischer Sprache bereitgestellten Dokumente könnten auf die Website der Universität gestellt, ein erster Schritt sein, eine Internationalisierung der Studiengänge über den russischen Sprachraum hinaus zu erreichen.

Das Konzept des Studienganges ist insgesamt stimmig und geeignet, die festgelegten Studiengangsziele zu erreichen. Die darin enthaltenen einzelnen Lehrmodule führen zur Erreichung der Studiengangsziele. Die Studierbarkeit ist durchweg gegeben, was eine Abbruchquote von nahezu Null eindrucksvoll unterstreicht. Der Studienerfolg und die Studierendenzufriedenheit sind hoch und die Aussichten auf einen Arbeitsplatz nach dem Abschluss des Studiums als sehr gut einzuschätzen.

Der an der TU Karaganda angebotene Bachelorstudiengang „Maschinen und Anlagen“ deckt damit die fachlichen Disziplinen ab, die für die Qualifizierung der Studierenden in den angestrebten Berufsfeldern der Bergbauindustrie notwendig sind.

Das Masterstudienprogramm „Maschinenbau“ verfügt ebenso 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. Nach Einschätzung der Gutachter versetzt das Programm die Absolventen und Absolventinnen in die Lage, als Dozenten an der Universität zu verbleiben oder in der Industrie leitende Funktionen in der Produktion zu übernehmen. Die Zielsetzung des Studiengangs steht damit im Einklang mit der curricularen Unterfütterung.

Für die Weiterentwicklung der Studiengänge empfehlen die Gutachter die Modulstruktur sowie die Vergabe der Leistungspunkte zu überarbeiten, sobald die Universität hierfür die rechtlichen Möglichkeiten hat.

## **5 Studiengang „Transport und Logistik“ (Bachelor/Master)**

### **5.1 Ziele und Konzept des Bachelorstudiengangs „Transport und Logistik“**

#### 5.1.1 Ziele des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang „Transport und Logistik“ (5B090100) wird seit 2004 von der TU Karaganda mit den drei Vertiefungen "Industrial Transport", "Railway Transport" und "Traffic Management" im Präsenzstudium angeboten und von der Fakultät „Transport and Roads“ geführt. Er richtet sich an Mittelschulabgänger mit einem entsprechenden Studienwunsch. Die beruflichen Perspektiven nach erfolgreichem Studium werden als sehr gut angesehen und die Mehrzahl der Absolventen und Absolventinnen findet eine Beschäftigung in den Unternehmen der Region, aber auch in anderen Teilen Kasachstans oder in Russland.

Damit ist dieser Studiengang der TU Karaganda sinnvoll auf den wirtschaftlichen Bedarf der Region aber auch national ausgerichtet, wobei eine weitere Entwicklung auch international aufgrund der handelspolitischen Interessen Kasachstans angestrebt wird.

#### 5.1.2 Qualifikationsziele des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang „Transport und Logistik“ zielt mit einer grundlegenden Ausbildung in gesellschaftswissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen, ökonomischen, ingenieurwissenschaftlichen und technischen Fächern der Logistik darauf ab, hochqualifizierte Fachkräfte für einen Einsatz in den für die Region bedeutenden Unternehmen auszubilden. Als wichtiges Qualifikationsziel wird dabei die berufliche Vorbereitung der Studierenden auf eine Tätigkeit in Produktions- und Versorgungsbetrieben unter Anwendung neuer wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse genannt. Während ihres Studiums sollen die Absolventen und Absolventinnen umfassende Kompetenzen zur Organisation, Planung und Durchführung verschiedener Tätigkeiten, die im Zusammenhang mit modernen Anlagen und Geräten des Transports und der Logistik erlangen und Managementfähigkeiten erwerben. Damit sind sie in der Lage, die Qualifikation des Transports und der Logistik über unterschiedliche Unternehmens- und Wirtschaftsbereiche zu erkennen, verstehen, gestalten, steuern, betreiben und instand halten. Neben fachlichen Zielsetzungen werden durch das Studium auch Aspekte zur Persönlichkeitsentwicklung und des Managements der Studierenden verfolgt, die zum selbstständigen und wissenschaftlichen Arbeiten befähigen.

Die Anzahl der Studierenden war in den letzten drei Jahren relativ konstant, wobei allerdings ein Rückgang an Bewerbungen feststellbar ist, was in Teilen mit der demografischen Entwicklung und der geringeren Anzahl an Schulabgängern begründet wird. Durch zusätzliche Informationsveranstaltungen in den Schulen verschiedener Regionen soll diese wieder erhöht werden. Die Anzahl

der Studienanfänger in diesem Studiengang betrug 2015 ca. 79 Studierende. Der Anteil weiblicher Studierender beträgt um die 50 Prozent. Die Studienerfolgsquote ist mit ca. 95 Prozent sehr hoch. Ein Wechsel von Studierenden an andere Hochschulen erfolgte nicht. Ausländische Studierende gibt es in dem Studiengang keine.

Die Lehrveranstaltungen werden in 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, extern Chinesisch).

Die Verbindung zwischen Universität und beruflichen Tätigkeitsfeldern sowie den einschlägigen Arbeitgebern ist sehr eng. Das zeigt sich in der Mitwirkung der Arbeitgeber bei der Einführung neuer Studiengänge und durch den Einsatz von Lehrbeauftragten aus der Industrie, wobei deren Anteil am Lehrkörper auch durch Lehrbeauftragte außerhalb Kasachstans zukünftig ansteigen soll. Dadurch werden Marktanforderungen bei der weiteren Entwicklung und Ausgestaltung des Studienganges berücksichtigt. Durch mehrere in den Studienablauf eingeordnete Praktika wird eine praxisorientierte Ausbildung unterstützt und die berufliche Orientierung der Studierenden gefördert.

Abschließend kann festgestellt werden, dass sich der Studiengang weitgehend an den Qualifikationszielen orientiert, die in angemessener Weise Fachwissen und fachübergreifendes Wissen sowie entsprechende methodische und wissenschaftliche Kompetenzen beinhalten. Er qualifiziert sowohl für den ingenieur-technischen Beruf als auch zur Absolvierung weiterführender Masterstudiengänge. Eine Profilierung des Studienganges könnte in Richtung energiesparende Transportmittel und Anlagen, die Nutzung energieeffizienter Antriebe, so wie in der Ausarbeitung intermodaler Transportketten und Logistikkonzepte und den stärkeren Einsatz von Informationstechnologien auf Basis innovativer ERP-Systeme erfolgen.

### 5.1.3 Aufbau des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang „Transport und Logistik“ mit seinen drei Vertiefungen "Industrial Transport", "Railway Transport" und "Traffic Management" ist auf eine Regelstudiendauer von vier Jahren (8 Semester) im Direktstudium (Vollzeit) ausgelegt. Er gliedert sich in allgemeinbildende Fächer im Umfang von 51 ECTS-Punkten, Grundlagenfächer (104 ECTS-Punkte) und Vertiefungsfächer (53 ECTS-Punkte), die in verschiedenen Modulen zusammengefasst sind. In der theoretischen Ausbildung (Lehrveranstaltungen) können somit 209 ECTS-Punkte (erworben werden). Hinzu kommen weitere 19 ECTS-Punkte aus Praxisanteilen und 8 ECTS-Punkte aus der Anfertigung der Abschlussarbeit (Diplomarbeit), sodass die Studierenden insgesamt nach acht Semestern 246 ECTS-Punkte erwerben können.

Das Studium beginnt in den ersten beiden Semestern mit allgemein naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagenfächern, aber auch solchen zum Erlernen der Landessprache bzw. kulturell/ethischer Wissensgebiete. In den nachfolgenden Semestern 3 und 4 erlernen die Studierenden wichtige ingenieur-technische und sozial-ökonomische Grundlagen sowie eine Fremdsprache. Diese Grundlagenausbildung in den ersten vier Semestern ist für alle Fachrichtungen gleich. Daran schließt sich in den nächsten drei Semestern (5 bis 7) die Fachrichtung entsprechend den drei Spezialisierungen an. In diesem Teil des Studiums werden für das Fachgebiet notwendige ingenieur-technische und beruflich-organisatorische Fähigkeiten erworben, wobei sich die Fächer in den beiden Fachrichtungen, „Traffic and Railway“ und „Traffic and Industrial“ bis auf 2 Module nicht unterscheiden (s. Anlage). Dies ist nachvollziehbar, da auch die Industrie über die Schiene logistisch bedient werden soll. Zur Fachrichtung „Traffic Management“ wird eine ausreichende Differenzierung zwischen den drei Fachrichtungen erreicht.

Die Lage der zu absolvierenden Praktika ist nach dem zweiten (2 Wochen, 3 ECTS-Punkte), vierten und sechsten Semester (jeweils 7,5 Wochen, 9 ECTS-Punkte) sowie im achten Semester (5 Wochen, 6 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.

Insgesamt ist der Studiengang mit den drei Fachrichtungen strukturell stimmig hinsichtlich der angestrebten Studiengangsziele aufgebaut. Die Lehrveranstaltungen sind ausgehend von den allgemeinbildenden, über die grundlegenden bis hin zu den profildbildenden Fächern sinnvoll im Verlauf des Studienganges angeordnet. Die drei studienbegleitenden Praktika sind zeitlich zwischen dem Frühjahrs- und Herbstsemester eingeordnet, sodass es kein volles Praxissemester gibt, welches als Mobilitätsfenster nutzbar wäre. Für die Anfertigung der Abschlussarbeit wird einschließlich des Vorpraktikums ein volles Semester eingeräumt. Außerdem finden in diesem Abschlusssemester die staatlichen Prüfungen (Staatsexamen) statt. Die Modulhalte vermitteln die für den Bachelorabschluss notwendigen fachlichen und methodischen Kompetenzen.

#### 5.1.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Alle Studierenden durchlaufen das Studium in den drei Fachrichtungen in den ersten vier Semestern gemeinsam in entsprechenden Gruppenstärken. Die Differenzierung der Fachrichtung erfolgt im Wesentlichen wie o. a. ab dem fünften Semester. Die Auswahl der Fachrichtung erfolgt nach dem zweiten Studienjahr und wird durch Mentoren unterstützt, wobei die Hochschule angibt, dass eine Mindestanzahl von ca. 15 Studierenden für das Angebot der Fachrichtung wohl festgelegt ist.

Das Studium ist modular aufgebaut. Die „Module“ umfassen bis zu neun Lehrveranstaltungen und erstrecken sich bis zu vier Semestern (z. B. Modul 1102-1109). Hier, wie bereits oben erwähnt, wird empfohlen, die Modulstruktur zu überarbeiten. Hierzu empfiehlt die Gutachtergruppe Module im Umfang von jeweils 6 ECTS-Punkten zu generieren, die nicht mehr als zwei Semester umfassen sollen.

Die Einhaltung der entsprechenden Regelstudienzeit ist zu nahezu 100 Prozent gewährleistet. Dies zeigt auch eine vorbildlich hohe Erfolgsquote von weniger als fünf Prozent Studienabbrecher in den letzten drei Studienjahren. Das Studienreglement ist in Studien-, Prüfungs- und Praktikumsordnungen beschrieben.

Der modulare Aufbau des Studiengangs „Transport und Logistik“ ist in sich und hinsichtlich der Umsetzung der angestrebten Studiengangsziele stimmig. Mit dem Aufbau werden nicht nur die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sichergestellt, sondern auch fachliche, methodische und generische Kompetenzen realisiert. Jeder Modul ist ausführlich im Modulhandbuch beschrieben.

Die Vergabe der ECTS-Punkte entsprechend dem studentischen Aufwand wird als plausibel eingeschätzt. Die Studierbarkeit ist mit den fünf bis sieben Fächern in den Semestern 1 bis 7 gegeben, wobei der Studienablauf nicht semesterweise dargestellt wurde. Die anhand der Unterlagen erfolgte andere Darstellung ist in der Anlage 2 zum Gutachten ersichtlich und besser nachvollziehbar.

## **5.2 Ziele und Konzept des Masterstudiengangs „Transport und Logistik“**

### 5.2.1 Ziele des Studiengangs

Ziel der Masterausbildung „Transport und Logistik“ (5B090100) ist eine auf Grundlage der zweiten Stufe der Dublin Deskriptoren basierte Ausbildung anzubieten. Die Studierenden werden dabei in zwei Richtungen ausgebildet: Einmal im wissenschaftlichen Bereich (Master of Science) mit Dauer von vier Semestern und einmal für den Dienstleistungsbereich (Master of Services) mit einer Studiendauer von drei Semestern. Während der Abschluss des Masters of Sciences auf eine wissenschaftliche Karriere ausgerichtet ist, ist der Master of Service für Dienstleistungen in der Wirtschaft ausgelegt. Gemeinsam ist beiden Richtungen das kreative Denken, das Entwickeln und Anwenden von Ideen in einem Forschungskontext. Daneben wird eine Fremdsprache auf einem professionellen Niveau erlernt, um in einem internationalen Umfeld arbeiten zu können. Die meisten Studierenden verlassen die Universität nach dem Bachelorabschluss. In den Masterstudiengängen wurden in den Studienjahren 2014-2016 sechs Studierende, im Studienjahr 2015-2017 nur vier Studierende ausgebildet. Dabei hatten jeweils zwei Studierende ein staatliches Stipendium, die übrigen bezahlten die Studiengebühren aus eigenen Mitteln. Die Universität beabsichtigt trotz

der sehr geringen Studierendenzahl die Masterstudiengänge aufrecht zu erhalten, da Masterstudiengänge zur Ausbildung an einer Universität gehören.

### 5.2.2 Qualifikationsziele des Studiengangs

Der Masterstudiengang „Transport und Logistik“ baut auf dem Bachelorstudiengang auf und erlaubt durch sehr breite Auswahl von Modulen eine weitere Vertiefung in den drei Spezialisierungen. Der Studiengang qualifiziert die Absolventen und Absolventinnen vor allem für mittlere und höhere Leitungspositionen in Industrieunternehmen oder einen akademischen Werdegang an der Universität. Das Masterprogramm soll vertiefte Kenntnisse im Bereich Transport und Logistik vermitteln. Dabei werden gewöhnlich Fachkompetenzen mit einer starken Anwendungsorientierung kombiniert, um die Absolventen und Absolventinnen in die Lage zu versetzen, ihre theoretischen Kompetenzen im Alltag in einem Unternehmen und/oder einer Bildungseinrichtung anwenden zu können.

In Abgrenzung zum Bachelorstudium strebt der Masterstudiengang eine vertiefte Ausbildung an, die sich grundlegenden Problemen und Themen des Transport- und Logistiksystems widmet. Die Absolventen und Absolventinnen des Masterstudiums haben die Möglichkeit, organisatorisch-administrative Tätigkeiten auszuführen sowie als wissenschaftliche Mitarbeiter in Bildungseinrichtungen verschiedener Art zu arbeiten. Zudem befähigt der Masterabschluss, wie bereits erwähnt, in der wissenschaftlich-pädagogischen Ausrichtung zu einer Lehrtätigkeit an Universitäten über den Anschluss in Form einer Promotion.

### 5.2.3 Studiengangsaufbau

Der Masterstudiengang „Transport und Logistik“ ist auf eine Regelstudiendauer von drei bzw. vier Semestern im Direktstudium (Vollzeit) ausgelegt. Beide Studienausrichtungen gibt es in den drei technischen Disziplinen: Motorfahrzeuge, Schienenfahrzeuge und Industrieller Transport.

Im dreisemestrigen Masterstudiengang sind 11 ECTS-Punkte für allgemeine Pflicht- und Wahlmodule, 46 ECTS-Punkte für Vertiefungs-Wahlpflichtmodule, 16 ECTS-Punkte für eine Forschungsarbeit, 12 ECTS-Punkte für Praktika sowie 12 ECTS-Punkte für die Masterarbeit und 4 ECTS-Punkte für die Staatsexamen vorgesehen. Insgesamt werden damit im Studienverlauf 101 ECTS-Punkte erworben.

Bei den allgemeinen Pflicht- und Wahlmodulen handelt es sich um das gleiche Angebot an ministeriell vorgeschriebenen Fächern für den dreisemestrigen Masterstudiengang, die überwiegend in dem ersten Semester angeboten werden. Bei den Vertiefungsmodulen handelt es sich um Wahlmodule im Umfang von 42 ECTS-Punkte und zwei für alle drei Spezialisierungen verpflichtende Module „Transpot control systems“ (3 ECTS-Punkte) und “Current technology in transportation management“ (2 ECTS-Punkte), die überwiegend im zweiten Semester zu absolvieren sind. Das Betriebspraktikum ist im zweiten Semester verpflichtend vorgesehen. Das dritte Semester ist für

das Forschungsmodul, die Anfertigung der Masterthesis sowie die Abschlussprüfungen vorgesehen.

Im viersemestrigen Masterstudiengang sind 18 ECTS-Punkte für allgemeine Pflicht- und Wahlmodule, 47 ECTS-Punkte für Vertiefungs-Wahlpflichtmodule, 28 ECTS-Punkte für eine Forschungsarbeit, 15 ECTS-Punkte für Praktika sowie 12 ECTS-Punkte für die Masterarbeit und 4 ECTS-Punkte für die Staatsexamen vorgesehen. Insgesamt werden damit im Studienverlauf 124 ECTS-Punkte erworben.

In dem allgemeinen Bereich, der im ersten Studienjahr vorgesehen ist, werden die Lehrveranstaltungen zur Geschichte und Philosophie der Wissenschaft, Fremdsprachen, Pädagogik und Psychologie sowie Didaktik der technischen Disziplinen durchgeführt. Bei den Vertiefungsmodulen handelt es sich um Wahlmodule im Umfang von 44 ECTS-Punkte und ein für alle drei Spezialisierungen verpflichtendes Module „Transport control systems“ (3 ECTS-Punkte). Das Forschungsmodul ist auf alle vier Semester verteilt und dient der Forschungsmethodenvermittlung sowie der Recherche für die Masterarbeit. Abschließendes Semester ist für die Masterthesis und die Staatsexamen vorgesehen. Ein Betriebs- und ein pädagogisches Praktikum werden im zweiten und dritten Semester verpflichtend absolviert.

Die Schwerpunkte in den Basismodulen liegen beim Master of Science in der Pädagogik und den Methoden des wissenschaftlichen Lehrens, während in der Ausrichtung des Masters of Service der Schwerpunkt auf dem Management liegt. Neben klassischen Vorlesungen werden die Studierenden im Rahmen von Forschungsprojekten ausgebildet, wobei hier die forschungsorientierten Studiengänge doppelt so viele Leistungspunkte erbringen können, wie die Service orientierten Studiengänge.

Die Module sind im Wesentlichen in beiden Studienausrichtungen deckungsgleich. Das zusätzliche Semester für den Abschluss Master of Science dient der Vertiefung der Lehr- und Forschungspraxis.

Sowohl der dreisemestrige als auch der viersemestrige Masterstudiengang mit seinen drei Fachrichtungen decken die jeweils benötigten Bereiche für eine Hochschulausbildung im Bereich Transport und Logistik ab. Die Konzeption und die Implementierung des Masterstudiengangs sind gleichwohl schlüssig und stimmig, was auch durch das Feedback von Arbeitgebern und durch die guten Arbeitseinstiegsaussichten für die Absolventen und Absolventinnen bestätigt wird.

#### 5.2.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Die Studiengänge sind entsprechend den nationalen Vorgaben stringent modular aufgebaut. Die Modulgröße variiert dabei von 8 bis 15 ECTS-Punkte, wobei in diesen beinhaltende Submodule (genannt Disziplinen) Standardgrößen zwei und sechs ECTS-Punkte haben. Die Arbeitsbelastung und Bewertung wird in der Selbstdokumentation in (kasachstanischen) Credits und ECTS-Punkten

angegeben. In erstem Semester des Profilmaster erreichen die Studierenden 31 ECTS-Punkte, in zweitem 38 ECTS-Punkte und 32 ECTS-Punkte in drittem Semester. Die Arbeitsbelastung der Studierenden ist nicht gleichmäßig auf die Semester verteilt, was an dem Praktikum in zweitem Semester liegen kann. In dem pädagogisch-wissenschaftlichem Master ist die Aufteilung der ECTS-Punkte ausgewogener und ergibt 28 ECTS-Punkte bis 33 ECTS-Punkte pro Semester.

Die Inhalte sichern die Vermittlung von umfassendem Fachwissen ebenso wie von methodischem Wissen und „soft skills“ ab. Die Studiengangsleitung überprüft die Aktualität der Module durch regelmäßige Rücksprache unter anderem mit Arbeitgebern und führt bei Bedarf neue Module ein.

Besonders wichtig erscheinen die Praktika, die auch mit Unternehmen bzw. Behörden und Organisationen aus der Region durchgeführt werden. Hier werden neben der Vermittlung praxisrelevanter Inhalte und Anforderungen erste Kontakte zu späteren Arbeitgebern geschaffen.

### **5.3 Fazit**

Die Zielsetzung des Bachelorstudienganges „Transport und Logistik“ ist klar definiert und für den Bildungsbedarf in der Region Karaganda und in ganz Kasachstan als flächengroßes und rohstoffreiches Land, welches ihr Wertschöpfungspotential erhöhen will, sinnvoll. Die mit dem Studiengang verfolgten Ziele sind in den Dokumenten transparent dargestellt.

Die für die Gutachter in englischer Sprache bereitgestellten Dokumente könnten auf die Website der Universität gestellt, ein erster Schritt sein, eine Internationalisierung der Studiengänge über den russischen Sprachraum hinaus zu erreichen.

Das Konzept des Studienganges wird durch die Gutachtergruppe insgesamt als positiv bewertet. Die Zielsetzung und die Konzeption des Studienganges sind als schlüssig zu bewerten. Die darin enthaltenen einzelnen Studiengangsmodule führen in ihrer Gesamtheit zur Erreichung der Studiengangsziele. Die Studierbarkeit ist durchweg gegeben, was durch die geringe Abbruchquote eindrucksvoll nachgewiesen wird. Der Studienerfolg und die Zufriedenheit der Studierenden mit den Studieninhalten wurden durch deren Befragung und das Vor-Ort-Gespräch bestätigt. Die Aussichten auf einen Arbeitsplatz nach dem Abschluss des Studiums sind als sehr gut einzuschätzen.

Der von der TU Karaganda entwickelte Studiengang „Transport und Logistik“ deckt damit die fachlichen Disziplinen ab, die für die Qualifizierung der Studierenden in den angestrebten Berufsfeldern für unterschiedliche Unternehmens- und Wirtschaftsbereiche notwendig sind.

## 6 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 Programmen ergänzt, wenn Abweichungen festzustellen waren.

### 6.1 Ressourcen

Die finanziellen Mittel der TU Karaganda ergeben sich aus drei wesentlichen Quellen: 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 versichert die Hochschulleitung, dass alle Studienprogramme durch einen angemessenen Personalbestand getragen werden, dies wird von der Gutachtergruppe nicht in Zweifel gezogen.

Die Lehrbelastung für Dozenten lag im Jahr 2016 bei 820 Stunden, einschließlich Lehre und zusätzliche 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. Die Universität sollte im Hinblick auf das Ziel, die Hochschule als Forschungsuniversität auszurichten, prüfen, inwieweit die Lehrbelastung der Lehrenden reduziert werden kann. Auch die Gewährung von Forschungsfreisemestern sollte in diesem Zusammenhang erwogen werden.

Das für die Grundlagen- sowie Profilmodule des Studiengangs *Maschinen und Anlagen* verantwortliche Lehrpersonal besteht aus zwei Doktoren der Wissenschaften (докторами наук) und 15 Kandidaten der Wissenschaften (кандидатами наук). Für die Lehre in den allgemeinbildenden Modulen sind weitere Lehrende der zuständigen Lehrstühle verantwortlich. Ein Personalhandbuch mit Profilen der Lehrenden wurde der Selbstdokumentation beigelegt. Der Anteil der Lehrenden mit einem wissenschaftlichen Grad liegt bei 94 Prozent.

In dem Fachbereich Transport und Logistik wird die personelle Ausstattung ebenfalls positiv bewertet. Die Ausbildung in den Studiengängen wird von insgesamt 31 Lehrenden durchgeführt. Der Anteil der Lehrenden, die einen akademischen Grad haben, liegt bei 53 Prozent.

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 haben ihre Karriere ununterbrochen an der TU Karaganda gemacht, und teilweise fehlt jenen damit 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 von außerhalb gewonnen werden. Für die Optimierung der Ausbildung empfiehlt die Gutachtergruppe zudem, den Anteil der Lehrenden mit beruflicher Erfahrung in Industrie und Wirtschaft zu erhöhen. Um die neusten Entwicklungen in die Lehre einbringen zu können, wären auch die Weiterbildungsmöglichkeiten für die Lehrenden in den entsprechenden Branchen denkbar.

Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen wurde versichert, dass großer Wert auf die Weiterqualifikation der Mitarbeiter gelegt wird. Besonders neue Dozenten werden in einer sog. „Schule des Jungen Lehrers“ auf ihre Lehrtätigkeit vorbereitet. Auch ältere 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 Zusammenarbeit mit anderen Universitäten im In- und Ausland erfolgt ein Erfahrungsaustausch mit anderen Einrichtungen, hierdurch ist ein Vergleich des wissenschaftlichen Niveaus gegeben.

#### *Sachmittel*

Für alle Studiengänge verfügt die Hochschule über eine zentrale Bibliothek mit Medien in russischer, kasachischer und begrenzt englischsprachiger Literatur. 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. Hierbei sollte auch der Zugang zu internationalen Zeitschriften und Datenbanken ausgebaut werden.

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 dem Zugang zum Internet ausgestattet sind, zur Verfügung stehen. 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. Aus studentischer Sicht überzeugt vor allem die inhaltliche Breite der angebotenen Laborpraktika, die tatsächlich alle relevanten, ingenieurwissenschaftlichen Bereiche abdecken können. Die Gutachter sind jedoch der Auffassung, dass die Laborausstattung weiter modernisiert werden sollte. Hierbei sollte die Universität vor allem auf die Finanzierung aus Drittmitteln setzen, da die staatliche Finanzierung für kostenintensive Investitionen in der Regel nicht ausreichend ist.

Für die zur Akkreditierung stehenden Studiengänge verfügt die Fakultät über ausreichende räumliche und sächliche Ressourcen, wobei der Studiengang „Maschinen und Anlagen“ aufgrund des staatlichen Industrieentwicklungsprogramm etwas besser finanziert und dadurch ausgestattet ist.

## **6.2 Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation**

Wie in Kasachstan üblich, werden die grundlegenden Entscheidungen zur Studiengangsgestaltung 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 Stelle. Die endgültige Entscheidung über die Besetzung der Stelle fällt dabei die Fakultätskommission. 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 der Fakultät für Maschinenbau 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. Aus Sicht der Gutachter sollte dazu von den Verantwortlichen der Universität und Fakultäten auf einen Wandel der Beteiligungskultur hingewirkt werden. Eine Befähigung der Studierenden und der Gremienvertreter der anderen Gruppen zu offener Kritik und einer freien Diskussionskultur hat über die Universität hinaus positive Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft.

### *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 über die 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 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, Weißrussland sowie 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 Fremdsprachkompetenz von Studierenden, vor allem aber von Lehrenden, 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, Absolventen 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.

### **6.3 Lernkontext und Prüfungssystem**

Das akademische Jahr umfasst für Vollzeitstudenten insgesamt 36 Wochen, von denen sechs Wochen Prüfungszeit sind. Die 30 Wochen 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.

Als Lehrformen kommen in den Studiengängen Vorlesungen, Übungen und Laborpraktika zum Einsatz. Diese werden durch die selbstständige Arbeit der Studierenden mit und ohne Anleitung von Lehrenden ergänzt. Unterstützend werden interaktive Lehr- und Lernmethoden wie Fallbeispiele, Planspiele, Lernprogramme, Multimedia eingesetzt. 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 empfohlen wird.

Daneben spielt in den Masterstudiengängen die Beteiligung an Forschungsprojekten eine ganz erhebliche Rolle. Dabei arbeiten die Studierenden selbstständig an einem Thema. Beim Selbststudium können die Studierenden das Internet und die umfangreiche Bibliothek benutzen.

Die Lehrveranstaltungen werden in 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, extern 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. 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.

An der Fakultät für Maschinenbau 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.

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 Semester 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 gestellt.

Den Studierenden ist das Recht vorbehalten, gegen die Prüfungsbewertung Einspruch einzulegen. Hierzu können Studierende einen Antrag an die Beschwerdekommision schicken. Sollte ein Studierender z.B. durch einen Krankheitsfall einen Prüfungsaufschub benötigen, können auf Antrag individuelle Lösungen gefunden werden. Jeder Studierende hat das Recht eine nicht bestandene Prüfung einmalig zu wiederholen. Die Anzahl der Wiederholungsversuche für das gesamte Studium ist auf vier begrenzt. Außer bei staatlichen Prüfungen (allgemeine Fächer zu Beginn des Studiums und die Abschlussprüfung), diese können nicht wiederholt werden. Die Wiederholungsprüfungen finden im „Sommersemester“ während der Ferienzeit statt. Dieses wiederum ist 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. Wird festgestellt, dass der Studierende das Durchfallen nicht selbst zu verschulden hat, ist die Wiederholung jetzt schon kostenfrei. Für Abschlussarbeiten werden je ein Betreuer

der Universität und ein externer Gutachter aus der Praxis oder von einer anderen Hochschule bestimmt. Die Verteidigung der Abschlussarbeiten 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. Wenn es die staatlichen Vorgaben erlauben, sollte die Universität versuchen die Prüfungslast zu reduzieren und verstärkt auf die studienbegleitend durchgeführten, stark kompetenzorientierten Prüfungsformen, die sie anbietet, auch für die Abschlussprüfungen der Module zurückzugreifen.

#### **6.4 Transparenz und Dokumentation; Beratung und Chancengleichheit**

##### *Transparenz und Dokumentation*

Für alle hier begutachteten Studiengänge liegen vollständige Dokumentationen vor. Neben den fach- und studiengangsspezifischen Modulhandbüchern gibt es universitätsweit einheitliche Muster für Zeugnisse, Urkunden, Diploma Supplement 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 Studierendengruppen sowie Abschlussprüfungen (Staatsexamen) verfügbar sind, abrufen. Darüber hinaus erhalten die Studierenden am Anfang des Semesters alle notwendigen Informationen in der Papierform ausgehändigt. Im Rahmen der Besichtigung der Labore wurden durch die Gutachter festgestellt, 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, die Zwischenbewertungen, während des Semesters nach zu verfolgen. Dies ermöglicht den Studierenden selbst einzuschätzen und zu planen, ob sie genügend Punkte für die Zulassung zum nächsten Studienjahr erreicht haben oder ggf. einige Kurse wiederholen müssen. Aufgrund der guten Betreuung sind die Studierenden gut informiert und organisiert. Nach Einschätzung der Gutachtergruppe sind bis jetzt öffentlich zugänglichen Informationen für ausländische Studierenden sowie Studieninteressenten nicht ausreichend. Im Sinne der Transparenz sollten alle Studieninformationen über den Studiengang auf der Homepage der TU Karaganda (in russischer als auch englischer Sprache) für Interessenten 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 Studierendengruppe 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 Studienverlaufsplanes, insbesondere im Wahlfächerbereich entsprechend der gewünschten Spezialisierungen der Studierenden zuständig.

Der „Kurator“ ist ein unmittelbarer Ansprechpartner für die Studierendengruppe während des gesamten Studiums, der sie in studienorganisatorischen Fragen, wie zum Beispiel zu Lerninhalten, Prüfungen sowie in Angelegenheiten der Wohnmöglichkeiten sowie 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 Studierende. 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 Dozenten.

#### *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 Möglichkeit auf ein Studium an der TU Karaganda. 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 kann 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. Fazit

Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass die personellen Ressourcen- und Sachmittel zur Realisierung der Studiengangskonzepte 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. Auch sollten die Weiterbildungsangebote für junge Lehrende nach Meinung der Gutachtergruppe ausgebaut und ältere Lehrende verstärkt zur Teilnahme ermutigt werden. 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.

Insgesamt sind die Gutachter der Ansicht, dass die vorhandenen Sachmittel der begutachteten Studiengänge ausreichend sind. Nach Einschätzung der Gutachtergruppe sind genügend Lernräume für die Studierenden vorhanden. Die Laborausstattung ist angemessen. Durch eine gute Ausstattung an einfachen Anlagen und Maschinen können den Studierenden die Grundlagen deren Aufbau und Funktion anschaulich vermittelt werden. Für die Weiterentwicklung der Studienprogramme sollte dennoch die Laborausstattung weiter modernisiert werden. Dabei sollte der Stand der Technik stärker berücksichtigt werden, um eine Forschung auf internationalem Niveau zu ermöglichen. Eine Aufrüstung der Laborausstattung ist daher für die internationale Anschlussfähigkeit in Sachen Forschung ebenso anzuraten wie ein verbesserter Zugang zu internationaler Forschungsliteratur.

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.

Die Gutachter empfehlen die Studieninformationen auf Homepage der TU Karaganda für Interessenten 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. Allerdings wurde der Gutachtergruppe nicht deutlich, welche Aktivitäten und in welchem Umfang im Rahmen dieser Kooperationen tatsächlich stattfinden.

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.

## **7 Qualitätsmanagement**

### **7.1 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 Fakultäts Ebene ebenfalls Verantwortliche im Qualitätsmanagement. Hierbei 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.

### **7.2 Mechanismen der Qualitätssicherung**

Die Evaluationen werden an der TU Karaganda in verschiedensten 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 am Computer. 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 unter den Studierenden. Generell ist an dieser Stelle anzumerken, dass die Abbrecherquote in beiden 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. In Fall von Krankheit oder Schwangerschaft können die Studierenden einen akademischen Urlaub 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 Förderprogramme Auslandsaufenthalte durchführen. Ferner gibt es weitere staatliche Programme, die 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 für 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.

### **7.3 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 Erkenntnissen der Wissenschaft, Forschung und Berufspraxis mit einbezogen. 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 wie diese, 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 weiter zu entwickeln.

Es sind Bemühungen erkennbar, die Qualität der Lehre fortzuentwickeln, zu internationalisieren und sich (nicht zuletzt im Wege der Akkreditierung) im kasachischem Rahmen zu profilieren. Die wesentlichen Qualitätssicherungsinstrumente sind implementiert und die Struktur eines QMS 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.

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

Die Studiengänge „Maschinen und Anlagen“ (Bachelor/Master) sowie „Transport und Logistik“ (Bachelor/Master) 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), 1.2 (Gestaltung und Genehmigung von Studiengängen), 1.3 (Studierendenzentriertes Lernen, Lehren und Prüfen), 1.4 (Zulassung, Studienverlauf, Anerkennung und Studienabschluss), 1.5 (Lehrende), 1.6 (Lernumgebung), 1.7 (Informationsmanagement), 1.8 (Öffentliche Informationen), 1.9 (Fortlaufende Beobachtung und regelmäßige Überprüfung der Studiengänge) und 1.10 (Regelmäßige externe Qualitätssicherung) erfüllt sind.

## **9 Akkreditierungsvorschlag**

Die Gutachtergruppe empfiehlt eine Akkreditierung der Studiengänge „Maschinen und Anlagen“ (Bergbau/ Hydraulische Maschinen) (Bachelor/Master) sowie „Transport und Logistik“ (Bachelor/Master) an der TU Karaganda ohne Auflagen.

#### **IV Beschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN<sup>1</sup>**

##### **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 folgenden Beschluss:

##### **Maschinen und Anlagen (Bachelor of Technology)**

**Der Bachelorstudiengang „Maschinen und Anlagen“ (Bachelor of Technology) wird ohne Auflagen erstmalig akkreditiert.**

**Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2022.**

##### **Maschinen und Anlagen (Master of Technology/Master of Engineering)**

**Der Masterstudiengang „Maschinen und Anlagen“ (Master of Technology/Master of Engineering) wird ohne Auflagen erstmalig akkreditiert.**

**Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2022.**

##### **Transport und Logistik (Bachelor of Service)**

**Der Bachelorstudiengang „Transport und Logistik“ (Bachelor of Service) wird ohne Auflagen erstmalig akkreditiert.**

**Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2022.**

##### **Transport und Logistik (Master of Service/Master of Science)**

**Der Masterstudiengang „Transport und Logistik (Master of Service/Master of Science) wird ohne Auflagen erstmalig akkreditiert.**

**Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2022.**

---

<sup>1</sup> 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.

Für die Weiterentwicklung der Studienprogramme werden folgende allgemeine Empfehlungen ausgesprochen:

- Es wird empfohlen, die Modulstruktur dahingehend zu überarbeiten, dass Module aus einem bis drei Fächern bestehen und aus Gründen der Mobilität in einem oder zwei Semester abgeschlossen werden können.
- Im Sinne der Transparenz sollten alle Studieninformationen über die Studiengänge auf der Homepage der TU Karaganda (in russischer und englischer Sprache) für Interessenten zugänglich sein. Insbesondere die Studienverlaufspläne und die Modulhandbücher der Studiengänge sollten veröffentlicht werden. Hierbei sollten auch die Wahldisziplinen Berücksichtigung finden, durch die den Studierenden eine Profilbildung ermöglicht wird.
- Die Fremdsprachkompetenz von Studierenden, vor allem aber von Lehrenden, 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.
- Die Laborausstattung sollte weiter modernisiert werden. Hierbei sollte die Universität vor allem auf die Finanzierung aus Drittmitteln setzen, da die staatliche Finanzierung für kostenintensive Investitionen in der Regel nicht ausreichend ist.
- Aktuelle internationale Fachliteratur – insbesondere in englischer Sprache – sollte in größerer Anzahl und fachlicher Breite in der Bibliothek vorgehalten werden. Hierbei sollte auch der Zugang zu internationalen Zeitschriften und Datenbanken ausgebaut werden.
- 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 Universität sollte darauf hinarbeiten, bei Stellenbesetzungen Professoren, Dozenten und Mitarbeiter verstärkt von außerhalb zu gewinnen.
- Es sollten verstärkt Anreize für die Studierenden geschaffen werden, im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten an den hochschulinternen Entscheidungsprozessen zu partizipieren.

- Die Evaluationsergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen sollten nach Befragungen mit den Studierenden diskutiert werden, um daraus konkrete Maßnahmen für die Verbesserung der Lehre ableiten zu können.