

## **Akkreditierungsbericht**

Akkreditierungsverfahren an der

**Kasachischen Nationalen Agrar-Universität in Almaty**

**„Biotechnologie“ (Bachelor/ Master), „Lebensmittelsicherheit“ (Master), „Veterinärmedizin“ (Bachelor/ Master) und „Veterinär-Sanitärwesen“ (Bachelor/Master)**

### **I. Ablauf**

**Vertragsschluss am:** 29. Juli 2013

**Eingang der Selbstdokumentation:** 24. April 2014

**Datum der Vor-Ort-Begehung:** 16./17./18. November 2014

**Fachausschuss:** Mathematik und Naturwissenschaften

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

**Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am:** 31. März 2015

**Mitglieder der Gutachtergruppe:**

- **Professor Dr. med. vet. Gajsa G. Absatyrov**, Laborleiter des Ingenieurlabors an der Westkasachischen staatlichen Universität namens Zhangyr, Uralsk
- **Professor Dr. Gunter Backes**, FB Ökologische Agrarwissenschaften, FG Ökologische Pflanzenzüchtung und Agrarbiodiversität, Universität Kassel
- **Professor Dr. Marc Boelhauve**, Agrarbiologie und Agrarbiotechnologie, Fachhochschule Südwestfalen
- **Professor Dr. Siegfried Bolenz**, FB Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften, Hochschule Neubrandenburg
- **Dr. Irina Dederer**, Max-Rubner-Institut, Fleischtechnologie, Laborleitung, Kulmbach
- **Professor Dr. Nicole Kemper**, Insitut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie, Tierärztliche Hochschule Hannover
- **Professor Dr. Elmar Mohr**, Professur für Tiergesundheit und Tierschutz, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Universität Rostock
- **Professor Dr. Johannes Seeger**, Veterinär Anatomisches Institut, Universität Leipzig

Datum der Veröffentlichung: 5. Mai 2015

- **Tanja Sonnewald-Daum**, Studiengang „Tiermedizin“, Ludwig-Maximilians-Universität München
- **Professor Dr. Susanne Ulbrich**, Professur für Tierphysiologie, Department Umweltsystemwissenschaften, ETH Zürich

**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.

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

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. Über die Akkreditierung der Studiengänge in Kasachstan wird eine Urkunde mit dem Siegel von ACQUIN vergeben. Bei internationalen Verfahren im Europäischen Hochschulraum stellen die 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.

Im vorliegenden Bericht sind Frauen und Männer mit allen Funktionsbezeichnungen in gleicher Weise gemeint und die männliche und weibliche Schreibweise daher nicht nebeneinander aufgeführt. Personenbezogene Aussagen, Amts-, Status-, Funktions- und Berufsbezeichnungen gelten gleichermaßen für Frauen und Männer. Eine sprachliche Differenzierung wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nicht vorgenommen.

## Inhaltsverzeichnis

II.	Ausgangslage .....	5
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
2.	Kurzportrait der Hochschule.....	8
3.	Einbettung der Studiengänge.....	9
III.	Darstellung und Bewertung .....	11
1.	Studiengänge „Biotechnologie“ (Bachelor/ Master) .....	11
1.1.	Ziele.....	11
1.2.	Konzepte .....	14
2.	Studiengang „Lebensmittelsicherheit“ (Master) .....	17
2.1.	Ziele.....	17
2.2.	Konzept .....	18
3.	Studiengänge „Veterinär Sanitärwesen“ (Bachelor/Master) .....	20
3.1.	Ziele.....	20
3.2.	Konzepte .....	22
4.	Studiengänge „Veterinärmedizin“ (Bachelor/Master) .....	26
4.1.	Ziele.....	26
4.2.	Konzepte .....	28
5.	Implementierung .....	31
5.1.	Ressourcen.....	31
5.2.	Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation.....	34
5.3.	Lehrkontext.....	36
5.4.	Prüfungssystem .....	36
5.5.	Dokumentation, Beratung und Chancengleichheit.....	37
	Studienberatung .....	37
	Chancengleichheit .....	37
6.	Qualitätsmanagement .....	38
	Audits.....	38
	Evaluiierungen .....	39
	Studierendenvertretung.....	39
	Weiter- und Fortbildungsmaßnahmen.....	39

Akademische Mobilität.....	39
Anforderungen durch den Arbeitsmarkt .....	40
Absolventenbefragungen .....	40
Studienabbrüche.....	40
Studierbarkeit .....	41
7. Resümee .....	41
8. Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe.....	42
IV. Beschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN.....	43

## II. Ausgangslage

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

Die allgemeinbildenden und profilbildenden Disziplinen machen jeweils 25 Prozent, die Basisdisziplinen 50 Prozent des Curriculums aus. 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 - профильна магистратура) oder zwei Jahre (wissenschaftlich- pädagogischer Master - научна и педагогическа 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 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. Entsprechend dieser Umrechnungsfaktoren stehen einem ECTS-Punkt damit jeweils 25 bis 30 Stunden studentischer Arbeitslast gegenüber.

### **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 bis 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. Im 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**

Die internationale Anschlussfähigkeit des kasachischen Hochschulsystems stellt sowohl ein Ziel des Bildungsministeriums dar als auch der einzelnen Hochschule.

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

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

Die internationale Ausrichtung des Hochschulsystems folgt nicht nur europäischen Standards und Vorbildern, sondern gerade auch US-amerikanischen sowie russischen und asiatischen Modellen. Es existiert darüber hinaus ein sehr großzügig dotiertes, landesweites Programm zur Einladung ausländischer Lehrkräfte. Seit 2012 besteht ferner auch das Programm ‚Akademische Mobilität‘, mit dem kasachische Studierende für ein Semester bzw. 120 Tage ins Ausland gehen können.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass das Hochschulsystem der Republik Kasachstan – wie mehrfach betont wurde – verstärkt an internationalen Best Practice-Beispielen, Benchmarks sowie Rankings ausgerichtet wird.

## **2. Kurzportrait der Hochschule**

Im Oktober 1929 wurde das Veterinärinstitut in dem Gebäude des ehemaligen Männergymnasiums als die erste Agrar- und als die zweite Hochschule überhaupt in Kasachstan gegründet. Eine der



Strukturabteilungen des Instituts war die Fakultät für Veterinärwesen mit den Lehrstühlen für Zoologie, Botanik, Physik und Mathematik, Anorganische und analytische Chemie, sowie Physiologie der Nutztiere. Jahre später wurde das Veterinärinstitut in ein Veterinär- und Zootechnologisches Institut reorganisiert. Die ersten 78 Spezialisten absolvierten die Ausbildung im Jahr 1933. Ab 1950 zählten zu dem Institut sechs Fakultäten und die Ausbildung dauerte fünf Jahre.

Im Jahr 1996 ist aus zwei älteren Hochschulen in Almaty – dem Veterinärinstitut und dem Kasachischen landwirtschaftlichen Institut – die Kasachische staatliche Agrar-Universität, die im Jahr 2001 den Status einer nationalen Hochschule bekommen hat, entstanden.

Heute bietet die Universität eine Ausbildung in 40 Bachelor-, 39 Master- und 16 PhD-Programmen an. Die Universität besteht aus sechs Fakultäten und 27 Lehrstühlen sowie sechs wissenschaftlichen Forschungsinstituten und 17 Forschungslaboren.

Über 7000 Studierende mit 27 unterschiedlichen Nationalitäten werden von rund 800 Lehrenden in kasachischer, russischer und ggfs. in einer Fremdsprache unterrichtet. Unter den Lehrenden sind 34 Mitglieder der Nationalen Wissenschaftlichen Akademie, 124 haben den Titel „Doktor der Wissenschaft“, 275 den Titel „Kandidat der Wissenschaft“ und 115 haben ein Masterabschluss. In den letzten Jahren wurden rund 100 junge Lehrende, die einen Hochschulabschluss im Ausland erworben haben, berufen.

Die Kasachische Nationale Agrar-Universität in Almaty strebt an, hochqualifizierte konkurrenzfähige Fachleute für verschiedene Bereiche des Agrarsektors auszubilden. Darüber hinaus sollen die Absolventen für die wissenschaftliche Arbeit qualifiziert werden sowie über soziale Kompetenzen verfügen. Des Weiteren wird Wert auf die Erziehung von tolerant und patriotisch erzogenen Menschen gelegt. Neben der Lehre wird auch die Forschung vorangetrieben, um zum einen dem Selbstanspruch einer nationalen Universität gerecht zu werden und zum anderen, um die Lehre auf dem aktuellen wissenschaftlichen Stand zu halten.

### **3. Einbettung der Studiengänge**

Entsprechend der Erfordernisse des „Gesetzes über die Bildung“ und im Zuge der Anpassung an den Europäischen Hochschulraum wurde das Lehrangebot der Nationalen Agrar-Universität ausdifferenziert. Alle zu akkreditierenden Studiengänge bestehen als Bachelor- /Masterstudiengänge.

Die Studiengänge „Biotechnologie“ (Bachelor/Master) und „Lebensmittelsicherheit“ (Master) werden von der Fakultät für Produktionstechnologie und Verarbeitung der Produkte tierischer Herkunft angeboten.

Die Studiengänge „Veterinärmedizin“ (Bachelor/Master) werden von der tiermedizinischen Fakultät, die aus vier Lehrstühlen besteht, angeboten. Am Lehrstuhl für Veterinär-sanitäre Expertise und Hygiene werden die Studiengänge „Veterinär-Sanitärwesen“ (Bachelor/Master) angeboten.

### III. Darstellung und Bewertung

#### 1. Studiengänge „Biotechnologie“ (Bachelor/ Master)

##### 1.1. Ziele

##### 1.1.1 Übergeordnete Ziele

Die Kasachische Nationale Agrar-Universität (KazNAU) in Almaty versteht sich als nationale Universität und hat den Anspruch innerhalb Kasachstans führend im Bereich der agrarwissenschaftlichen und veterinärmedizinischen Lehre und Forschung zu sein. In diesem Zusammenhang ist die Einrichtung eines Studienganges „Biotechnologie“ sowohl auf Bachelor- als auch auf Master-Niveau sinnvoll. Der entsprechende Studiengang ist noch relativ jung (Start 2010) und wird von der Fakultät für Produktionstechnologie und Verarbeitung der Produkte tierischer Herkunft getragen.

##### Bachelorstudiengang

Mit dem Bachelorabschluss des Studienganges „Biotechnologie“ sollen Mitarbeiter für den regionalen und/oder nationalen Arbeitsmarkt auf hohem Niveau ausgebildet werden. Um diese Abschlussqualität zu erreichen, sind die Unternehmen bei der Entwicklung der Studiengangsziele aktiv mit eingebunden. Ziel ist die Ausbildung von gut geeigneten Absolventen für Aufgaben in der Privatwirtschaft oder öffentlichen Dienst. Dieses Studium wurde für interessierte Studierende entwickelt, die ihre zukünftigen Aufgaben in der Biotechnologie, u.a. in gängiger Diagnostik für Kasachstan, sehen. Die Verknüpfung mit Forschungseinrichtungen ist vorhanden, wenngleich die Studierenden im Bachelorstudiengang zu eigenständigen Arbeiten in diesen Einrichtungen keinen Zugang (erst als Masterstudierende) haben. Die quantitative Zielsetzung erübrigt sich, da die Studierendenzahlen zur Einschreibung durch das Bildungsministerium der Republik Kasachstan vorgegeben werden.

Momentan sind weniger Studierende eingeschrieben als es möglich wäre, da die Auswahlkriterien an der KazNAU sehr hoch waren und die Chancen auf ein Stipendium recht gering sind (ca. 25 Prozent der Studierenden erhalten ein Stipendium). In dem Bachelorstudiengang studieren insgesamt etwa 90 Studierende. Momentan sind nur vier Studierende im ersten Studienjahr eingeschrieben, obwohl mehr Plätze - nach Auskünften der Gespräche vor Ort mit den Programmverantwortlichen bis ca. 50 - zur Verfügung standen.

Die Abbrecherquote liegt unter 10 Prozent, wobei meist Geldmangel zum Abbruch des Studiums führt. Nach derzeitigen Auskünften sollen zur Attraktivitätssteigerung des Studienganges „Biotechnologie“ mehr Stipendien vergeben werden bzw. die Hürden für die KazNAU durch das Ministerium angepasst werden.

##### Masterstudiengang

Im Masterstudiengang „Biotechnologie“ spielt, im Unterschied zum Bachelorstudium, der private Arbeitsmarkt offensichtlich keine große Rolle. Vielmehr soll hier Nachwuchs für Forschung und

Ausbildung an Bildungseinrichtungen vor allem an den Universitäten, sowie für leitenden Funktionen an staatlichen Institutionen ausgebildet werden, wobei aber der klare Schwerpunkt auf Forschung im Bereich der Biotechnologie und der Vermittlung von Inhalten auf hohem fachlichen Niveau liegt. Entsprechend nehmen die fachlichen Inhalte, im Vergleich zur Bachelorausbildung mehr Raum ein. Die vermittelten „Soft-skills“ finden sich eher im Bereich der Wissenschaftstheorie, Pädagogik und Philosophie. Das Masterstudium Biotechnologie ermöglicht eine Spezialisierung in die drei Felder „Biotechnologie der Nutztiere“ („Lifestock Biotechnology“), „Biotechnologie der Mikroorganismen“ („Biotechnology of Microorganisms“) und „Biotechnologie der Pflanzen“ („Plant Biotechnology“). Des Weiteren gab es ursprünglich zwei Richtungen dieses Masterstudiums: einjähriges „Profilmaster“ und zweijähriges „Wissenschaftlich-Pädagogisches Master“, wovon aber nur die zweite weitergeführt wurde.

Die Anzahl der Studierenden richtet sich in sehr starkem Maße nach dem Ausmaß der Stipendien sowie nach den ebenfalls staatlich festgelegten Auswahlkriterien. Die gewünschte Anzahl an Studierenden liegt bei 21. Diese Erwartung wurde im Jahre 2012/13 mit 29 zwar übertroffen und steigt weiterhin, wobei die Studierenden sich in etwa gleich auf die drei Spezialisierungen verteilen. Die Abbrecherquote ist mit etwa einem Prozent sehr gering, was auch durch die relativ hohen Eingangsvoraussetzungen erklärt werden kann.

### **1.1.2 Qualifikationsziele der Studiengänge**

Insgesamt ist das Ziel die Ausbildung professioneller Spezialisten, die auf regionalem und – nach dem Selbstverständnis der Universität – auf nationalem Niveau unterschiedliche Aufgaben im Bereich der Biotechnologie durchführen sollen. Dabei zielt die Bachelorausbildung auf staatliche Institutionen, aber auch auf private Unternehmen, in denen Biotechnologie angewandt wird. Bei der Masterausbildung hat die Ausbildung von Nachwuchs für den (universitären) Forschungs- und Ausbildungsbereich die höchste Priorität. Neben der Entwicklung fachgebundener Ziele steht auch die Entwicklung allgemeiner Kompetenzen, die entweder nicht in der Tradition einer generellen Weiterbildung stehen, wie z.B. Landesgeschichte oder Politik, oder aber Zusatzkompetenzen, die im späteren Berufsfeld von Nutzen sein können, wie die Wahrnehmung von Verwaltungsaufgaben. Die Vermittlung allgemeiner Kompetenzen wird sich aber wohl in Zukunft eher auf die den Universitäten vorgelagerte Bildungsinstitutionen verlagern.

#### Bachelorstudiengang

Inhaltlich sollen Absolventen in der Lage sein, mit üblichen (v.a. chemischen und physikalischen) Methoden der Laboranalyse umzugehen. Dies bedeutet aber ferner, dass vertiefte Kenntnisse einzelner, auch hochaktueller Verfahren und Technologien, wie z.B. molekularbiologischen Methoden wie quantitative PCR, Gensequenzierung, erst im Master gelehrt werden.

Zu erwerbende Kompetenzen sind Kenntnisse gängiger Labortechniken auf einem Niveau, das derzeit für Kasachstan wichtig ist. Dieses Niveau soll aber über dem anderer Universitäten liegen (Anspruch der KazNAU). Die Universität will zu den international führenden Instituten aufschließen und das Bachelorstudium nach europäischem Standard ausrichten. Für den kasachischen Markt ist das Bachelorstudium ausreichend definiert und bedarf keiner Anpassung. Bei Betrachtung internationaler Standards sind die fehlenden modernen Methoden in Theorie und vor allem Praxis als nachteilig zu definieren. Dieser Studienabschluss ist für den Arbeitsmarkt in Kasachstan ausreichend, für ein fortführendes Masterstudium im Ausland aber nicht vollständig auf dem aktuellsten internationalen Niveau. Hier sollte daher für die Vergleichbarkeit der Kompetenzen ein international vergleichbarer Kenntnisstand in der sicheren Anwendung molekularbiologischer Methoden hergestellt werden.

### Masterstudium

Inhaltlich sollen die Absolventen in der Lage sein, fortgeschrittene und innovative Methoden der Biotechnologie anzuwenden, einschließlich moderner Methoden innerhalb der Beeinflussung auf der Ebene von DNA, Proteinen/Enzymen und Zellen. Sie sollen im Stande sein, Forschungsaufgaben zu planen und durchzuführen, Methoden aus der Theorie in die Praxis zu überführen oder neue Methoden zu entwickeln und im universitären Bereich zu arbeiten und zu lehren. Das setzt, in der Zielsetzung der Universität, die Kompetenz voraus, das eigene Wissen fortwährend weiter zu entwickeln, die Wissens-Ressourcen zu optimieren und geeignete Themen auszuwählen. Ein wichtiges Ziel scheint in den Augen der Universität in der momentanen Situation die Ausbildung von qualifiziertem Nachwuchs, insbesondere für die universitäre Lehre zu sein. Angesichts der Tatsache, dass dieser Studiengang noch relativ jung ist, erscheint dies sinnvoll und durch die angegebenen Kurse gut abgedeckt. Innerhalb dieses Prozesses ist es aber von großer Bedeutung, dass die Studierenden bereits während ihres Studiums die Universität verlassen, um Inspiration von anderen Universitäten, gerne im Ausland, zu erlangen und zurückzubringen. Die Aufgliederung in drei Spezialisierungen ist ehrgeizig und erfordert die große Auffächerung eines qualitativ hochwertigen Studienangebots auf eine relativ geringe Anzahl von Studierenden. Diese Auffächerung existiert erst seit 2011/12 und sollte in etwa zwei Jahren, also nach zwei vollständigen Zyklen universitätsintern evaluiert werden.

Da der Studiengang in dieser Form noch relativ jung ist, ist es noch zu früh zu beurteilen, in wie weit die Bedürfnisse des Arbeitsmarkts getroffen wurden. Auch ist eine relative vorläufige Sättigung bezüglich der potentiellen Stellen an Universitäten zu erwarten, so dass spätestens in zwei Jahren auch eine stärkere Orientierung des Studiums hin zu anderen Anstellungsmöglichkeiten erfolgen könnte.

### **1.1.3 Zugangsvorraussetzungen**

#### Bachelorstudiengang

Die Voraussetzungen für das Studium an der KazNAU liegen in der zu erzielenden hohen Punktzahl des nationalen Tests (momentan mind. 70 Punkte). Erschwerend ist, dass ein Stipendium von einer noch höheren Punktzahl - für dieses Wintersemester 93 Punkte - abhängt. Da die Kosten des Studiums recht hoch sind, können bei den momentanen Mindestpunkten kaum Stipendien vergeben werden, so dass die studieninteressierten Personen den Weg zu anderen Universitäten mit geringeren Anforderungen angetreten sind. Nach Aussagen der Programmverantwortlichen soll im kommenden Wintersemester die Mindestpunktzahl für die Vergabe von Stipendien wieder gesenkt werden. Alleine aus Selbstzahlern wird sich das Studium auf mittelfristige Sicht nicht halten können.

Der Übergang von eigenen Studierenden an andere Hochschulen bzw. die Aufnahme von Absolventen anderer Lehreinrichtungen ist möglich und ist durch eine einfache Anerkennungsregeln der an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen (gemäß der Lissabon Konvention) und außerhochschulisch erbrachter Leistungen hochschulweit geregelt und gilt für alle zur Akkreditierung stehende Studiengänge. Die erzielten Leistungen an anderen Universitäten werden in der Praxis anerkannt. Dennoch empfiehlt die Gutachtergruppe insbesondere die Anerkennung von im Ausland erworbenen Studien- und Prüfungsleistungen im Sinne der Lissabon-Konvention bei der Gleichwertigkeit von erworbenen Kompetenzen als Regelfall sicherzustellen und dies in den Ordnungen der Universität zu dokumentieren.

### Masterstudiengang

Zugelassen werden können prinzipiell Bachelorabsolventen innerhalb der Studienrichtungen „Technologie der tierischen Produktion“, „Agrarwissenschaft“, „Technologie der Nahrungsproduktion“ und „Biotechnologie“. Die Kandidaten müssen zunächst einen nationalen Test durchlaufen, in dem Fremdsprachkenntnisse überprüft werden, dann erfolgt auf der Ebene der verantwortlichen Institute eine fachliche Prüfung. Beide Prüfungen sind kompetitiv. Die Eingangsprüfungen werden mit relativ hohem Aufwand durchgeführt und die geringe Anzahl an Studienabbrechern (ca. ein Prozent) zeigt, dass die Zulassungskriterien effizient sind.

## **1.2. Konzepte**

Grundlage für die Beurteilung des Studienaufbaus ist die Darstellung der Universität in ihrer Selbstdokumentation, die Darstellung individueller Curricula für den Bachelorstudiengang „Biotechnologie“ (Programm 5B070100), sowie für den Masterstudiengang „Biotechnologie“ (Programm 6M70100), die Befragung der Lehrenden und der Studierenden, sowie Beispielstundenpläne, die bei der Begehung auf Anfrage zur Verfügung gestellt wurden.

### 1.2.1 Studiengangsaufbau

#### Bachelorstudiengang

Das Bachelorstudium ist auf vier Jahre bzw. acht Semester ausgelegt, wobei im ersten Studienjahr eine weiterführende Schulbildung vorgenommen wird (u.a. Module zur Sprachausbildung, Geschichte). Dieses erste Studienjahr soll bei der momentan in Kasachstan stattfindenden neu strukturierten Schulausbildung entfallen, da diese Inhalte mit in den höheren Schulabschluss integriert werden sollen. Im Studienverlauf werden insgesamt 240 ECTS-Punkte erworben.

Eine Spezialisierung in einzelne Fachrichtungen ist im Bachelorstudium nicht vorgesehen. Im Studienverlaufsplan sind sowohl Pflicht-, als auch Wahlpflichtmodule vorhanden, wobei erst ab dem fünften Fachsemester eine nennenswerte Auswahl an Wahlpflichtmodulen pro Semester angeboten wird. Das Studium besteht sowohl aus Vorlesungen, als auch aus verpflichtenden Laborpraktika. Das Studium wird mit einer Bachelorarbeit abgeschlossen, die durch zwei Kolloquien im Abstand von zehn Tagen bestätigt werden muss.

#### Masterstudiengang

Das Masterprogramm ist auf zwei Jahre bzw. vier Semester ausgelegt und in drei Spezialisierungen verzweigt: „Biotechnologie der Nutztiere“ („Lifestock Biotechnology“), „Biotechnologie der Mikroorganismen“ („Biotechnology of Microorganisms“) und „Biotechnologie der Pflanzen“ („Plant Biotechnology“). Im Studienverlauf werden insgesamt 120 ECTS-Punkte erworben. Während im ersten Semester noch gemeinsame Kurse dominieren, sollte der Studierende im zweiten und dritten Semester Kurse entsprechend seiner Spezialisierung wählen, während das vierte Semester dann weitestgehend dem Abschluss der Masterarbeit und den abschließenden Prüfungen gewidmet ist. Das Programm umfasst sowohl Pflichtkurse wie auch Wahlpflichtkurse. Pflichtkurse sind im ersten Semester „Geschichte und Philosophie der Wissenschaft“, „Fremdsprache“, „Psychologie“, „Pädagogik“ und „Moderne Methoden der Biotechnologie“ und im zweiten und dritten Semester praktische Lehre und Forschung. Wahlpflichtkurse sind im ersten Semester „Projektmanagement“, „Geschäftsentscheidungen mit MS Excel“ und „Konfliktmanagement“, im zweiten und dritten Semester, dann der Spezialisierung entsprechende Kurse. Bei letzteren ist allerdings die Auswahl bei den Wahlpflichtkursen die in den drei verschiedenen Spezialisierungen angeboten werden, relativ stark eingeschränkt. Was nicht zuletzt mit der relativ geringen Anzahl an Studierenden im Verhältnis zu der starken Aufspaltung in Spezialisierungen zusammenhängt.

### 1.2.2 Modularisierungen, ECTS

Die Modularisierung ist innerhalb der Zielsetzungen der Universität sinnvoll und deckt das breite Zielspektrum der Universität ab, das nicht nur fachliche, sondern auch allgemeinbildende und fachübergreifende berufsrelevante Fähigkeiten und Kompetenzen abdeckt. Insbesondere die allgemein-

bildenden Komponenten werden wahrscheinlich in Zukunft eher in den voruniversitären Bereich verlagert, wodurch Kapazität für fachlichen Inhalt frei werden sollte.

Da die meisten Studierenden nicht die Studiengebühren zahlen, sondern über ein staatliches Stipendium studieren, ist der Druck, die Prüfungen zu bestehen, relativ hoch. Prüfungen können zwar bei Krankheit einmal wiederholt werden, bei einem weiteren Nichtbestehen muss der Kurs aber auf eigene Kosten im sogenannten Sommersemester wiederholt werden. Die meisten Studienabbrecher sind bei den selbstfinanzierten Studierenden zu finden, die sich die Kosten des Studiums, die meistens von Eltern getragen werden, nicht mehr leisten können. Dies trifft aber auch auf andere Studiengänge sowie andere Hochschulen in Kasachstan zu, da es eine normative Vorgabe des Ministeriums ist. Dennoch wäre es nach Meinung der Gutachtergruppe im Sinne der Studierbarkeit hilfreich, den Studierenden wenigstens eine Wiederholungsmöglichkeit als Nachprüfung im gleichen Semester zu ermöglichen.

Insgesamt ist das Studium sowohl im Bachelor- wie auch im Masterstudiengang studierbar, wie ein Blick in die von der Universität bereitgestellten Beispielstudienpläne sowie die Gespräche mit den Studierenden zeigten.

### **1.2.3 Lernkontext**

Soweit anhand der von der Universität gelieferten und bei der Begehung gewonnenen Information ersichtlich, sind die Lehrkräfte engagiert und bemüht, innerhalb der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten, positiv zum Lernerfolg der Studierenden beizutragen. Das Netz der Evaluierung von Lehrveranstaltungen ist hoch und reicht von der Befragung von Studierenden bis zum regelmäßigen Hospitieren von Veranstaltungen durch erfahrene Lehrkräfte.

Raum zur Verbesserung liegt im Bereich der apparativen Ausstattung der Lehre in diesem Studiengang. Hier wird sowohl im Bachelor- als auch im Masterbereich nicht der Anspruch erreicht, der den von der Universität gesteckten Qualifikationszielen der Ausbildung entspricht. Notwendige Geräte für moderne Analysetechniken sind teilweise nicht oder in zu geringen Stückzahlen vorhanden und sollten daher in ihrem Bestand erweitert werden. Die Empfehlung zielt in besonderer Weise auf die Studienprogramme „Biotechnologie“, betrifft aber ebenso alle anderen begutachteten Studiengänge.

### **1.2.4 Resümee**

Insgesamt wird das Bachelor- und Masterstudium innerhalb der Zielsetzung der KazNAU als sinnvoll und zielführend beurteilt. Zielsetzung und Konzeption sind hinreichend schlüssig und führen zu einer Ausbildung, die die Zielkompetenzen widerspiegelt.



Für das Bachelor- und das Masterstudium der „Biotechnologie“ wäre eine zentrale Einheit (z.B. eine biotechnologische Zentraleinheit) für aktuelle molekularbiotechnologische Methoden an der KazNAU wünschenswert. Damit ist ein eigenes universitäres Forschungs- und Ausbildungslabor gemeint und keine Kooperationsmodelle, die bereits existieren. Hier sollte, neben den klassischen Methoden der Biotechnologie für den kasachischen Arbeitsmarkt, auch (Master-)Studierende ausgebildet werden, die für weiterführende Aufgaben, wie z.B. Entwicklung von Diagnostikverfahren adäquat ausgebildet werden. Gerade diese aktuelle Ausbildung hat das Potential, das Forschungsprofil zu schärfen und die Studiengänge international vergleichbar zu machen.

Insbesondere die enge Verzahnung von Tiermedizin, Agrarwirtschaft und Biotechnologie würde eine interdisziplinäre Biotechnologie-Einheit begünstigen. In dieser Einheit könnten (wie in anderen Ländern auch) Diagnostiksysteme entwickelt bzw. die Studierenden an die grundständige Entwicklung dieser Verfahren herangeführt werden. Zudem könnten auch medizinische Nachweismethoden oder tier- und pflanzenzüchterische Maßnahmen mittels molekularbiologischer Verfahren etabliert werden.

## **2. Studiengang „Lebensmittelsicherheit“ (Master)**

### **2.1. Ziele**

#### **2.1.1 Ziele der Universität und der Fakultät**

Die KazNAU bildet Fachleute aus, die über fundamentales Wissen und notwendigen Fertigkeiten für Forschung, Unterricht und professionelle Tätigkeit verfügen. Die Arbeitgeber der Absolventen des Studienprogramms „Lebensmittelsicherheit“ sind nationale Forschungsinstitute, Qualitätsmanagement bei Lebensmittelbetrieben, staatliche Untersuchungslabors für Qualität und Sicherheit bei Lebensmitteln sowie Hochschulen. In einem nächsten Schritt soll die Strategie hinsichtlich der Integration der nationalen Forschung und Bildung auf die internationale Ebene einwickelt werden.

Der Studiengang ist an der Fakultät „Produktionstechnologie und Verarbeitung tierischer Produkte“ integriert und umfasst zwei Schwerpunkte: „Untersuchungsmethoden der Lebensmittelsicherheit“ und „Gewährleistungssystem der Lebensmittelsicherheit“.

Seit 2009 bestand das Studienprogramm „Lebensmittelsicherheit“ als Profilmaster und als wissenschaftlich-pädagogischer Master. Seit 2012 wird er nur noch als wissenschaftlich-pädagogischer Masterstudiengang durchgeführt und dauert vier Semester, in denen insgesamt 120 ECTS-Punkte erworben werden. Die Zahl der Studierenden ist von drei (2009/2010) auf 23 (2013/2014) angestiegen. Nach dem Abschluss des Masterstudiums besteht für die Absolventen die Möglichkeit der Promotion in einem PhD-Programm.

Für den Bereich Lebensmittelsicherheit gibt es keine Bachelorstudiengänge, deshalb werden die Absolventen der einschlägigen Bachelorstudiengänge zu dem Masterstudiengang zugelassen.

### **2.1.2 Qualifikationsziele**

Der Studiengang zielt auf die Vertiefung der Fachkenntnisse und der erworbenen Kompetenz der Bachelorstudiengänge auf dem Gebiet Mikrobiologie, Biochemie, Hygiene und Physiologie der Ernährung und der modernen Untersuchungsmethoden. Die Absolventen sind daher befähigt mit lebensmittelrechtlichen Dokumentation zu arbeiten, Risikosituationen bei der Lebensmittelproduktion zu erkennen und zu bewerten, neue innovative Technologien auf dem Gebiet der Lebensmittelsicherheit umzusetzen sowie die Ergebnisse zu bearbeiten und vorzutragen. Darüber hinaus können die Absolventen als Lehrende an der Universität verbleiben oder in Forschungseinrichtungen beschäftigt werden. Für die arbeitssuchenden Absolventen wurde an der Universität ein „Zentrum für Praxis und Karriere“ organisiert. Häufig bekommen die Absolventen eine Anstellung in den Institutionen, in denen sie ihr Praktikum abgeleistet haben.

## **2.2. Konzept**

Grundlagen für die Beschreibungen des Studienganges sind die Angaben über Strukturen und Inhalt des Studienganges „6M073500 – Lebensmittelsicherheit“, die Basispläne sowie der Katalog der Wahlpflichtfächer in der Selbstdokumentation.

### **2.2.1 Studiengangsaufbau**

Der Masterstudiengang wird als Vollzeitstudiengang mit wissenschaftlich-pädagogischer Richtung über einen Zeitraum von vier Semestern durchgeführt und gliedert sich in Basisdisziplinen und in Profildisziplinen. Das Programm ist so zusammengefasst, dass den Studierenden ein Studium im Rahmen der akademischen Mobilität ermöglicht werden kann.

Das theoretische Studium besteht aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen und beträgt 63 ECTS-Punkte. Wahlpflichtmodule werden zusammen mit den Arbeitgebervertretern unter Berücksichtigung der modernen Anforderungen der Berufspraxis ausgearbeitet und umfassen 33 ECTS-Punkte. Zu den Basisdisziplinen gehören die Module in Geschichte, Fremdsprachen, Psychologie, Pädagogik, Bewertung der Risiken in der Lebensmittelsicherheit, Geschäftsentscheidungen mit MS Excel und Konfliktmanagement, die im ersten Semester studiert werden. In den zwei weiteren Semestern werden Module aus dem Bereich der Profildisziplinen studiert. Zu diesen gehören Module aus den Gebieten Biochemie, Mikrobiologie, Biotechnologie, Hygiene, Sanitärkontrolle, Management, Genmodifizierte Lebensmittel und eine Reihe weiterer fachbezogener Module. Im letzten Semester beschäftigen sich die Masterstudierenden mit der Abschlussarbeit im Rahmen des Praktikums sowie

der curricular vorgesehenen wissenschaftlichen Forschungsarbeit und schließen das Studium mit der Verteidigung der Arbeit und den Abschlussprüfungen ab.

Nach Einschätzung der Gutachtergruppe ist der Aufbau des Studiengangs sinnvoll, allerdings sollten laboranalytische Ausbildungsinhalte stärker berücksichtigt werden. Mit dem Ziel der Intensivierung der Ausbildung im chemisch-analytischen Bereich, sollte mindestens ein eigenes Modul hierfür vorgesehen werden, in welches die Anteile aus den Module SABMKKBPP5208 und MR6303 überführt werden. Der Verweis auf externe Kooperationspartner reicht zur Sicherstellung des praktischen Anteils der Lehre nicht aus. Daher sollte auch die zur Verfügung stehende Laborausstattung dringend modernisiert werden. Dies kann auch in Kooperation mit anderen Studiengängen erfolgen, welche ähnliche Bedarfe haben.

### **2.2.2 Modularisierungen, ECTS**

Die Modularisierung des Studiengangs ist durchgängig und erfolgt nach einer sinnvollen Struktur. Auch die Vergabe von Leistungspunkten erscheint im Rahmen des nationalen Kreditpunktsystems schlüssig. Eine Umstellung auf das europäische ECTS wird jedoch vor dem Hintergrund der angestrebten Internationalisierung auch für den Studiengang „Lebensmittelsicherheit“ empfohlen. Das Studienprogramm beinhaltet innerhalb der gesamten Zeit eine aktive Teilnahme an der Durchführung der Forschungsarbeit; während der gesamten Studienzeit im Umfang von 28 ECTS-Punkten. Den Studierenden wird außerdem ein pädagogisches, ein wissenschaftliches und fachliches Praktikum angeboten, was den sicheren Übergang in das Berufsleben garantieren kann. Für die berufsadäquaten Handlungen werden Planspiele, wie z.B. im Modul „Entwicklung und Implementierung von HACCP-System“, angeboten, in denen die Studierende an konkreten Situationen in Betrieben zu handeln lernen können.

Der Bezug zu späteren Tätigkeiten ist hingegen bei den Modulen IFN5201 und Psi5203 fraglich. Nach Umsetzung der derzeit erfolgenden Reform des Schulsystems (verbreiterte Grundlagen) sollten diese Fächer zu Gunsten fachlicher Inhalte entfallen.

Bei der Weiterentwicklung des Studiengangs sollte zudem das Modulhandbuch redaktionell überarbeitet werden. Im Modulhandbuch sind für die Module PB6305 und GFP6308 identische Modulziele formuliert. Da es sich um unterschiedliche Module handelt, sollte auch die Beschreibung der Kompetenzziele differenziert werden.

### **2.2.3 Lernkontext**

Im praktischen Teil des Studiums werden Laborunterricht und praktische Unterrichtsstunden angeboten. Die Ausstattung der Labore entspricht jedoch nicht dem internationalen Standard. Die modernen Methoden der Lebensmittelsicherheitsuntersuchung sowie die verarbeitungstechnologische

Prozesse und sensorische Analysen können nur in auswärtigen Labors oder in den Betrieben unterrichtet werden. Vor diesem Hintergrund empfiehlt die Gutachtergruppe bei der geplanten Renovierung an der Fakultät die Ausstattung der chemisch-analytischen und physikalischen Labors nach den internationalen Anforderungen nachzubessern. Außerdem soll ein sensorisches Labor etabliert werden, da die Sensorik ein wichtiges Teil der Lebensmittelbewertung ist.

#### **2.2.4 Resümee**

Zielsetzungen und Konzeptionen des Masterstudienganges Lebensmittelsicherheit sind als schlüssig zu bewerten. Im Ganzen tragen Qualifikationsziele der einzelnen Module zur Gesamtkonzept bei. Das Studiengangskonzept vermittelt fachliche, methodische und praktische Kompetenzen, so dass die Studierenden befähigt werden eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen.

### **3. Studiengänge „Veterinär Sanitärwesen“ (Bachelor/Master)**

#### **3.1. Ziele**

##### **3.1.1 Übergeordnete Ziel der Fakultät**

Bei den Bachelor- und Masterstudiengängen des Bereichs „Veterinär Sanitärwesen“ besteht das vorrangige Ziel der KazNAU darin, Spezialisten für den Bereich der Lebensmittelüberwachung und Hygienekontrolle auszubilden. Hierbei wird in beiden Studiengängen eine enge Verzahnung mit der nationalen Wirtschaft hergestellt, so dass die Absolventen „passgenau“ für die Bedürfnisse des Landes ausgebildet werden. Der Masterstudiengang befähigt darüber hinaus zu Leitungsaufgaben in Wirtschaft und im Bildungssektor und zur Arbeit in der Forschung (Promotion). Die Studiengänge wurden 2008 modernisiert und in ein Kredit-System überführt. Die Ausbildung zielt insbesondere auf den regionalen Arbeitsmarkt.

##### Bachelorstudiengang

Im Durchschnitt der vergangenen fünf Jahre schrieben sich zwischen 71 (2009) und 96 (2013) Studienanfänger für den Bachelorstudiengang ein. Im Jahr 2011 war zunächst eine deutliche Steigerung auf 172 Einschreibungen zu verzeichnen, der ein drastischer Einbruch auf 43 Einschreibungen im Jahr 2012 folgte. Dieser Rückgang wurde mit einer deutlichen Verschärfung des nationalen Einstufungstestes begründet. Derzeit (2013/2014) studieren in dem Programm 536 Personen, die durch 99 Hochschullehrer betreut werden. Diese sehr gute Betreuungsrelation dürfte ein entscheidender Faktor für die sehr geringe Abbruchquote von unter 10 Prozent sein. Die Studiengebühren betragen für das Bachelorstudium zwischen 1332 Euro pro Studienjahr für Einheimische und 2890 Euro für ausländische Studierende. Für die Studiengänge „Veterinärmedizin“ und „Veterinär-Sanitärwesen“ sind an der KazNAU insgesamt 250 vom Staat zugeteilte Stipendien vorhanden.

##### Masterstudiengang

Im Masterstudiengang sind aktuell 36 Studierende immatrikuliert, wobei die Studierendenzahl in den letzten fünf Jahren kontinuierlich angestiegen ist (2009/2010: 11, 2013/2014: 36). Das Studienplatzangebot wird dabei jährlich unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der zukünftigen Arbeitgeber angeglichen. Die Studiengebühren für den Masterstudiengang betragen 2820 Euro pro Studienjahr. Die Studierenden werden von 35 Hochschullehrern betreut. Wie auch im Bachelorstudiengang ist diese hervorragende Betreuungsrelation wohl mitentscheidend für die hohe Studienabschlussquote und die niedrige Abbruchquote von etwa einem Prozent.

### **3.1.2 Qualifikationsziele der Studiengänge**

Der Bachelorstudiengang „Veterinär Sanitärwesen“ befähigt zur Durchführung von Hygienekontrollen auf Märkten sowie in Produktions- und Weiterverarbeitungsbetrieben. Einbezogen werden dabei sowohl die Lebensmittel tierischer als auch pflanzlicher Herkunft. Durch den Abschluss des Masterstudiengangs können die Absolventen zudem eine Lehrtätigkeit an Universitäten aufnehmen, in der Forschung verbleiben oder Managementfunktionen in der Wirtschaft wahrnehmen. Für alle Einsatzbereiche werden die Studierenden nach Ansicht der Gutachter grundsätzlich gut vorbereitet. Eine weitere Verbesserung könnten die Studienprogramme jedoch hinsichtlich der Englischausbildung erhalten, wozu auch die Nutzung von englischsprachigen online Angeboten beitragen könnte.

#### Bachelorstudiengang

Die Bachelorstudiengang „Veterinär Sanitärwesen“ gliedert sich in zwei Spezialisierungsrichtungen auf: „Veterinär Sanitärwesen und Lebensmittelsicherheit“ und „Veterinär- und Hygienekontrolle beim Transport und an den Grenzen“. Er zielt darauf ab, die Absolventen in die Lage zu versetzen, nach Abschluss des Studiums unmittelbar Tätigkeiten in den jeweiligen Berufsfeldern aufnehmen zu können. Die Verbindung zwischen Universität und beruflichen Tätigkeitsfeldern sowie den einschlägigen Arbeitgebern ist außerordentlich eng. Letztere sind durch die jährlichen Beratungen zum Lehrinhalt von Modulen direkt in die Entwicklung und Ausgestaltung der Studiengänge eingebunden. Da dies auf positive Resonanz im Lehrkörper und bei den Studierenden trifft, finden die Absolventen nahezu alle bereits mit dem Bachelorabschluss eine Arbeit.

Neben dem rein fachlichen Wissen wird auch großer Wert auf die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gelegt. Der Lehrinhalt, insbesondere der ersten beiden Semester, spiegelt dies wider. Das theoretische Wissen umfasst die essentiellen Bereiche auf dem Feld der Hygiene und des Veterinärwesens, zu denen z.B. Anatomie und Physiologie, Parasitologie, Epidemiologie aber auch Radiobiologie (Strahlenschutz) gehören. Diese werden durch eine Vielzahl von weiteren relevanten Gebieten in den Modulbeschreibungen ergänzt. Dieses theoretische Wissen soll hauptsächlich in den akademischen Veranstaltungen und in den selbständigen Studien erlangt werden. Die praktische Ausbildung zielt auf grundlegende Fertigkeiten der Hygienekontrolle, auf die Anwendung biologischen Wissens, auf die Technik des Lehrens bzw. der Mitarbeiterführung und die dazu verwendete

Medientechnik sowie auf die Durchführung von Forschungsarbeiten. Diese praktische Ausbildung soll hauptsächlich in den obligatorischen Betriebs-Praktika erlangt werden.

Die gewählten Kategorien des theoretischen Wissens, der praktischen Fertigkeiten und der persönlichen Entwicklung sind geeignet, das definierte Ziel der Ausbildung zu erreichen. Grundlagenfächer werden allerdings zum Teil nur marginal vermittelt und ordnen sich dem Ziel unter, möglichst „berufsfertige“ Absolventen hervorzubringen.

### Masterstudiengang

Mit dem Masterstudiengang „Veterinär-Sanitärwesen“ werden die fachlichen Kompetenzen des Bachelorprogramms vertieft und erweitert. Als Spezialisierungsrichtungen finden sich hier „Inspection of the Quality and Safety of Products“, „Hygiene and Sanitation“ und „Sanitary Parasitology“. In allen drei Richtungen werden die Studierenden mit Forschungs- und Arbeitsmethoden vertraut gemacht, die ihnen eine Karriere innerhalb der Universität – einschließlich der Lehrtätigkeit in einschlägigen Studiengängen – sowie in Forschungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen ermöglichen. Dies umfasst sowohl kasachische als auch internationale Arbeitgeber. Der Masterabschluss befähigt die Absolventen durch die Vermittlung von Managementkompetenzen zu Leitungsfunktionen z.B. in Schulen, zur Lehrtätigkeit an Universitäten und zu Forschung und wissenschaftlicher Weiterqualifikation (Promotion).

Ebenso wie die Zielsetzung des Bachelor- ist auch die des Masterstudiengangs nach Einschätzung der Gutachtergruppe schlüssig. Gerade im Hinblick auf die internationale Ausrichtung sollte jedoch besonders die Fremdsprachenkompetenz vermehrt gefördert werden.

## **3.2. Konzepte**

### **3.2.1 Studiengangsaufbau**

Grundlagen für die Beschreibungen der Studiengänge sind die Angaben über Strukturen und Inhalt der Studiengänge 5B120200 „Veterinär Sanitärwesen“ (Bachelor: Veterinary and Sanitary Physican) und 6M120200 „Veterinär Sanitärwesen“ (Master of Veterinary Science, Wissenschaft), die Basislehrpläne sowie der Katalog der Wahlpflichtfächer in der Selbstdokumentation der Fakultäten für „Veterinärmedizin“ und „Veterinär Sanitärwesen“ der KazNAU.

Die vorgestellten Bachelor- und Masterstudiengänge werden insgesamt durch die Gutachtergruppe als inhaltlich und strukturell besonders nachhaltig auf die lokalen Erfordernisse im Berufsleben abgestimmt erachtet. Wünschenswert wäre die Einrichtung von zusätzlichen Professuren auf den Gebieten der Radiologie, Molekularen Biologie und Fischzucht, um hier durch noch mehr Synergie mit dem Studiengang „Veterinärmedizin“ die Ausbildung auf ein festeres Fundament zu stellen.

### Bachelorstudiengang

Der Bachelorstudiengang „Veterinär Sanitärwesen“ ist auf eine Regelstudiendauer von fünf Jahren angelegt und progressiv aufgebaut. Im ersten und zweiten Semester werden vor allem allgemeinbildende Kurse belegt (16 Prozent des Gesamtstudiums), im dritten bis siebten Semester Grundla-

gen (48 Prozent des Gesamtstudiums) und im achten bis zehnten Semester die Spezialisierungen (36 Prozent des Studienprogramms) in die Richtungen „Veterinär Sanitärwesen“ und „Veterinär- und Hygienekontrollen auf dem Transport und an den Grenzen“. Dieser letzte Abschnitt enthält auch die Praktika und Qualifikationsarbeit.

Unter der Maßgabe des 11-klassigen Schulsystems und des somit sehr jungen Eintrittsalters der Studierenden (durchschnittlich 17 Jahre) kann nach Einschätzung der Gutachtergruppe diese Grundkonzeption als gelungen bezeichnet werden, wenngleich der Englisch-Unterricht im Curriculum verstärkt werden sollte.

Im Bachelorstudiengang existieren eine Vollzeit-, eine verkürzte und eine Fernstudiums-Variante. Der Studiengang mit zehn Semestern im Vollzeitmodell umfasst allgemeinbildende Fächer, Basisfächer und profildbildende Fächer, in denen 161 kasachstanische Credits (Credits) (241,5 ECTS-Punkte) an theoretischer Ausbildung absolviert werden. Hinzu kommen weitere 12,5 Credits aus Praxisanteilen (24 ECTS-Punkte) und 3 Credits (10,5 ECTS-Punkte) für die Anfertigung der Bachelorarbeit. Ergänzt werden kann dies noch durch 8 Credits (12 ECTS-Punkte) für körperliches Training und 10 Credits (15 ECTS-Punkte) für „Kataströphentraining“. Insgesamt müssen die Absolventen 178 Credits (276 ECTS-Punkte) erwerben. In den verkürzten Varianten werden Kompetenzen aus einem vorherigen Studium bzw. Berufserfahrungen nach ministeriellen Vorgaben angerechnet, sodass eine Verkürzung der Studiendauer möglich wird.

Der Block der allgemeinen Disziplinen im Umfang von 33 Credits umfasst die staatlich für alle Bachelorprogramme vorgegebenen Fächer „Geschichte Kasachstans“, „Kasachische Sprache“, „Zweite Fremdsprache“, „Informatik“, „Politik“, „Soziologie“, „Rechtsgrundlagen“, „Grundlagen der Wirtschaftstheorie“, „Gesellschaftslehre“, „Philosophie“, „Sport“ und „Ökologie und nachhaltige Entwicklung“.

Die fachliche Ausbildung findet durch die Basisdisziplinen und Hauptdisziplinen mit Spezialisierungsrichtungen statt. Sie ist in Pflicht- und Wahlpflichtkurse untergliedert. Hierbei werden insgesamt 147 Credits erworben, darunter für das Pflichtprogramm 75 Credits theoretische Ausbildung, und 19 Credits praktische Ausbildung; für das Wahlpflichtprogramm 53 Credits.

Zu den Pflichtdisziplinen zählen z.B. „Anatomie der Tiere“, „Physiologie und Biochemie der Tiere“, „Veterinär Mikrobiologie und Virologie“, „Pathologie“, „Pharmakologie, Toxikologie und Nachweismethoden“, „Veterinär Hygiene und Sanitärwesen“ oder „Untersuchung tierischer Produkte“.

Mit den profildbildenden Fächern im Umfang von 64 Credits findet der vertiefende Kompetenzerwerb statt. Auch hier gibt es Pflicht- (33 Credits) und Wahlpflichtveranstaltungen (9 Credits). Zu den Pflichtveranstaltungen zählen „Klinische und angewandte Diagnostik“, „Veterinär Strahlenkunde“, „Veterinär und Hygienekontrollen an der Grenze“, „Hygieneuntersuchungen von Geflügel, Fisch, Bienenhaltung und Getreideprodukten“, „Veterinär Parasitologie“, „Epidemiologie von Infektionskrankheiten“ oder „Technologie und Hygiene von Fleisch und Milchprodukten“. Allgemeine Wahlpflichtfächer wie z.B. „Veterinär Unternehmertum“ oder „Hygiene und Inspektion exotischer Lebensmittel“ werden dabei ergänzt durch spezielle Wahlpflichtfächer aus den gewählten

Vertiefungsrichtungen „Lebensmittelsicherheit“ und „Transport und Grenzkontrollen“. Praktische Ausbildungskomponenten sind in alle Module des Pflichtteils integriert.

### Masterstudiengang

Der Masterstudiengang ermöglicht konzeptionell das Studium einer der drei Spezialisierungen „Inspection of the Quality and Safety of Products“, „Hygiene and Sanitation“ oder „Sanitary Parasitology“. Er hat eine Dauer von zwei Jahren (vier Semestern) und umfasst Pflicht- und Wahlpflichtmodule. Er kann nur im Vollzeitstudium absolviert werden. Zugangsvoraussetzung ist ein Bachelor-Abschluss in den Studiengängen „Veterinärmedizin“ oder „Veterinär Sanitärwesen“. Während des Studiums werden insgesamt 59 Credits (120 ECTS) erworben, die mindestens 42 Credits theoretischer Ausbildung, mindestens sechs Credits für praktische Ausbildung und nicht weniger als sieben Credits für Forschungsausbildung beinhalten. Im ersten Semester werden dabei 17 Credits (28 ECTS-Punkte) erworben, im zweiten 16 Credits (30 ECTS-Punkte), im dritten 18 Credits (32 ECTS-Punkte) und im vierten Semester 8 Credits (30 ECTS-Punkte).

Inhaltliche Schwerpunkte in der spezialisierungsübergreifenden Basisausbildung sind die Pflichtmodule „Geschichte und Philosophie der Wissenschaften“, „Psychologie“, „Pädagogik“ und eine Fremdsprache im Umfang von 12 ECTS-Punkten sowie „Moderne Probleme des Veterinär Sanitärwesen“ mit drei ECTS-Punkten. Im Wahlpflichtbereich können Veranstaltungen in den vertiefenden Angeboten, beispielsweise zu „Projektmanagement“ oder „Konfliktlehre“ gewählt werden.

Die drei Spezialisierungsrichtungen bieten entsprechende Pflicht- und Wahlpflichtmodule ausgewogen und in ausreichender Anzahl an. Die Module sind den Spezialisierungsrichtungen entsprechend ausgerichtet und umfassen beispielsweise in der Richtung „Inspection of the Quality and Safety of Products“ verschiedene Module zur Untersuchungsmethodik tierischer Lebensmittel, in der Richtung „Hygiene and Sanitation“ Module zu tier- und umwelthygienischen Fragestellungen sowie in der Richtung „Sanitary Parasitology“ Module mit parasitologischem Inhalt.

### **3.2.2 Modularisierung, ECTS**

Die Studiengänge „Veterinär Sanitärwesen“ (Bachelor/Master) sind sinnvoll modularisiert. Die Beschreibung in den Studiengangsunterlagen sollte hinsichtlich der Transparenz aber noch einmal überprüft werden. Es wird nicht immer klar, wo die gewünschten Voraussetzungen für die Module erworben werden können, d.h. handelt es sich dabei um Voraussetzungen aus der schulischen Ausbildung oder aus vorausgegangenen Modulen. Des Weiteren ist es nicht nachvollziehbar, um welche Voraussetzungen es sich konkret handelt. Daher empfiehlt die Gutachtergruppe, in den Modulbeschreibungen des Studiengangs transparenter und verständlicher darzustellen, in welchen Veranstaltungen die gewünschten Voraussetzungen für die Belegung von Modulen im Studium erworben werden können.

Die kompetenzorientierten Lerninhalte entsprechen den nationalen Standards und eröffnen durch die Pflicht- und Wahlpflichtdisziplinen eine Qualifizierung der Studierenden auf den gewünschten



Gebieten. Alle Ausbildungselemente der Studiengänge entsprechen dabei den ministeriellen Vorgaben. Die Studienprogramme ermöglichen dadurch die Erreichung der angestrebten Qualifikationsziele und gewährleisten eine angemessene Berufsbefähigung.

Die Verteilung der kasachstanischen Leistungspunkte ist in beiden Studiengängen nachvollziehbar. Legt man die vorgeschlagene Umrechnung in ECTS zugrunde, so ist auch die Studierbarkeit gewährleistet, wenn auch die tatsächliche Arbeitsbelastung schwierig zu ermitteln ist. Es wird daher empfohlen, in Zukunft das System zur Vergabe von Leistungspunkten an das ECTS anzupassen, um eine bessere internationale Vergleichbarkeit herzustellen.

### **3.2.3 Resümee**

Die Bachelor- und Masterstudiengänge „Veterinär Sanitärwesen“ der KazNAU werden durch die Gutachter insgesamt als positive Programme bewertet. Die geplante Einrichtung von Zentren und der Ausbau des Versuchsgutes werden von den Gutachtern ausdrücklich begrüßt und empfohlen. In dem geplanten landwirtschaftlichen Versuchsgut kann allen Praktikanten die Gelegenheit gegeben werden, aktuelle Methoden im Labor und in der Praxis kennenzulernen. Auch die geplante Einrichtung von Zentren an der Universität wird als Schritt in die richtige Richtung bewertet. Es ergeben sich Synergieeffekte durch gemeinsame Labore und es besteht die Möglichkeit, den Standard der studentischen Laborausbildung zu verbessern. Die vorhandenen Geräte sollten durch moderne international angewendete Methoden ergänzt werden. Die Studierenden, nachdem sie Basiskenntnisse erworben haben, sollten auch mit diesen Geräten vertraut gemacht werden können. Diese Investitionen in die praktische Ausbildung an der Universität erscheinen erforderlich, da momentan die Ausbildung in moderneren praktischen Methoden fast ausschließlich bei den externen Partnern liegt und somit sehr stark von deren Zielsetzung und Bedarfen geprägt wird. Aktuelle Analysemethoden sollten in den Bachelorstudiengang einfließen. Vorhandene Leuchttürme, wie das Kasachisch-Japanische Innovationszentrum können hier nur einen marginalen Beitrag in der Lehre leisten.

Der vorhandene Studiengang ist für die definierten nationalen Ziele gut ausgerichtet. Allerdings erschweren die für internationale Verhältnisse ungewöhnliche Studiendauer von fünf Jahren für einen Bachelorstudiengang sowie die nur schwer vergleichbare Workloadberechnung eine Bewertung im internationalen Kontext. Auf ihrem Weg zur Forschungsuniversität mit dem Anspruch in Forschung und Lehre international Reputation zu erwerben, sollte die KazNAU eine Verstärkung der Grundlagenausbildung im Bachelor und besonders eine Verstärkung der grundlagenorientierten Forschung im Masterbereich in Betracht gezogen werden. Die staatliche Zielsetzung des Masterstudienganges sollte überdacht werden. Hilfreich auf diesem Weg ist auch eine Harmonisierung der Module (Kompetenzen und Lehrinhalte) mit universitären Partnern in Europa, insbesondere wenn hier Doppelabschlüsse geplant sind. Die Hochschule wird ermutigt, den eingeschlagenen Weg fortzuführen und die Studiengänge entsprechend weiterzuentwickeln.

## **4. Studiengänge „Veterinärmedizin“ (Bachelor/Master)**

### **4.1. Ziele**

#### **4.1.1 Übergeordnete Ziele der Fakultät**

Das primäre Ziel der Bachelor- und Masterstudiengänge „Veterinärmedizin“ besteht darin, an der Kasachischen Nationalen Agrar-Universität in Almaty Tierärzte für die Betreuung der nationalen Viehbestände, den Bereich Klein- und Heimtiere und den wissenschaftlichen Nachwuchs an Veterinärmedizinischen Fakultäten auszubilden. In beiden Studiengängen wird eine enge Verzahnung mit Firmen und Einrichtungen der Wirtschaft angestrebt. Der Masterstudiengang befähigt die Absolventen zu promovieren und als Führungskräfte an den Universitäten und staatlichen bzw. auch privaten Einrichtungen in Kasachstan oder bei besonderer Qualifikation auch im Ausland zu arbeiten. Im Jahr 2008 wurden die Studiengänge der Kasachischen Nationalen Agrar-Universität in Almaty neu strukturiert und in ein Kredit-System überführt, um einen Austausch mit vergleichbaren internationalen Universitäten auf den Weg zu bringen.

#### Bachelorstudiengang

Im Durchschnitt der vergangenen fünf Jahre schrieben sich zwischen 149 (2009) und 117 (2013) Studienanfänger für den Bachelorstudiengang ein. 2012/13 ist die Anzahl der Immatrikulationen zurückgegangen, da die Anforderungen für das Bestehen des nationalen Einstufungstestes deutlich erhöht worden sind. 2013/2014 sind in diesem Programm 681 Studenten eingeschrieben, die durch ca. 100 Professoren/Dozenten betreut werden. Die gute Betreuungsrelation ist ein wichtiger Faktor für die geringe Abbruchquote von ca. 10 Prozent. Die Studiengebühren betragen für das Bachelorstudium zwischen 1332 Euro pro Studienjahr für kasachische Studierende und 2890 Euro für Studierende aus dem Ausland. Für die Studiengänge „Veterinärmedizin“ und „Veterinär Sanitärwesen“ stehen 250 vom Staat finanzierte Stipendien zur Verfügung.

#### Masterstudiengang

2012/13 haben 22 Studierende den Masterstudiengang erfolgreich abgeschlossen, wobei die Anzahl der Studierenden in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen ist. Das Studienplatzangebot wird dabei jährlich unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der zukünftigen Arbeitgeber angeglichen. Die Studiengebühren für den Masterstudiengang betragen 2890 Euro pro Studienjahr. Wie auch im Bachelorstudiengang ist eine sehr gute Betreuungsrelation entscheidend für die hohe Studienabschlussquote.

#### 4.1.2 Qualifikationsziele der Studiengänge

Der Bachelorstudiengang „Veterinärmedizin“ befähigt insbesondere zu kurativen und praktischen Arbeiten im Bereich Nutztiermedizin und Kleintiermedizin. Durch den Abschluss des Masterstudiengangs können die Absolventen zudem eine Lehrtätigkeit an Universitäten aufnehmen, in der Forschung verbleiben oder Führungspositionen in der Wirtschaft wahrnehmen. Für diese Einsatzbereiche werden die Studierenden im Wesentlichen adäquat vorbereitet. Eine Stärkung sollte die Ausbildung in den Grundlagenfächern Morphologie und Physiologie erhalten. Auch die stärkere Nutzung von englischsprachigen Modulen und Online-Angeboten kann zu einer Verbesserung des Ausbildungsstandards beitragen.

##### Bachelorstudiengang

Im Bachelorstudiengang „Veterinärmedizin“ sind folgende Spezialisierungen möglich: „Veterinary Physician of pedigree animals“, „Veterinary Physician of not pedigree animals“, „Veterinary Physician of research and laboratory science“, „Veterinary Physician of poultry farming, fish farming and beekeeping industry“, „Veterinary Physician of the State veterinary service“. Diese Richtungen entsprechen den nationalen Vorgaben und den Anforderungen des Arbeitsmarktes. Die Spezialisierung wählen die Studierenden durch die Profilmodule des Studiengangs.

Der Abschluss des Bachelorstudiums soll die Absolventen in die Lage versetzen, unmittelbar nach Abschluss von zehn Semestern Tätigkeiten im Bereich Veterinärmedizin aufnehmen zu können. Die Absolventen des Bachelorstudiengangs werden qualifiziert, die Diagnostik, Heilung sowie Prophylaxe bei Tieren durchzuführen. Des Weiteren sind sie in der Lage die Ursache von Massenkrankheiten oder Säuchen festzustellen. Sie können professionell mit den medizinisch-technischen Geräten und Instrumenten aus dem Bereich umgehen. Die Verbindung zwischen Universität und beruflichen Tätigkeitsfeldern sowie den potentiellen Arbeitgebern ist sehr eng. Diese sind durch jährliche Beratungen zur Ausgestaltung der Module direkt in die Entwicklung und Ausgestaltung des Studienganges involviert. Diese enge Anbindung an die Praxis hilft den Studierenden häufig bereits mit dem Bachelorabschluss eine Arbeit zu finden.

Neben dem spezifisch fachlichen Wissen wird versucht, auch die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden zu prägen und gesellschaftlich ausgerichtete Inhalte zu lehren. Die praktische, tierärztliche Ausbildung wird auch durch obligatorische Betriebspraktika in staatlichen landwirtschaftlichen Betrieben und einigen Forschungseinrichtungen unterstützt. Die Vermittlung grundlagenbasierten Wissens, praktischer Fähigkeiten und Fertigkeiten und die Unterstützung der Entwicklung der Persönlichkeit, erscheinen geeignet, das Ziel der Ausbildung zu erreichen. Die Grundlagenfächer könnten jedoch stärker in den Fokus der Ausbildung des Bachelorstudienganges implementiert werden.

##### Masterstudiengang

Mit dem Masterstudiengang „Veterinärmedizin“ werden die fachlichen Kompetenzen und Fähigkeiten des Bachelorprogramms erweitert. Der Masterstudiengang zielt auf die Ausbildung von hochqualifizierten Spezialisten im Bereich Veterinärmedizin. Im Vergleich zu den Bachelorabsolventen haben die Masterabsolventen neben den grundlegenden Kompetenzen eines Tierarztes die Kompetenzen selbstverantwortlich Entscheidungen in tiermedizinischen Bereichen zu treffen sowie u.a. landwirtschaftliche Betriebe zu beraten. Des Weiteren werden die Studierenden mit den wesentlichen Berufsinhalten vertraut gemacht, die ihnen nach erfolgreichem Abschluss der Promotion eine Karriere in der Forschung an der Universität – einschließlich der Lehrtätigkeit – sowie in Forschungseinrichtungen und Firmen ermöglichen. Neben primär nationalen Arbeitgebern ist auch – nach Aneignung von Fremdsprachen, insbesondere Englisch, und Anerkennung der Studienabschlüsse - die Arbeit im Ausland möglich. Der Masterstudiengang sollte daher durch Förderung der Fremdsprachenkompetenz, insbesondere den Ausbau englischsprachiger Module sowie die Implementierung von Online-Angeboten, Schritt für Schritt optimiert und an den internationalen Standard herangeführt werden.

## **4.2. Konzepte**

### **4.2.1 Studiengangsaufbau**

Grundlagen für die Beschreibungen der Studiengänge sind die Angaben über Strukturen und Inhalt der Studiengänge 5B120200 „Veterinär Sanitärwesen“ (Bachelor: Veterinary and Sanitary Physician) und 6M120200 „Veterinär Sanitärwesen“ (Master of Veterinary Science, Wissenschaft), die Basislehrpläne sowie der Katalog der Wahlpflichtfächer in der Selbstdokumentation der Fakultäten für „Veterinärmedizin“ und „Veterinär Sanitärwesen“ der Kasachischen Nationalen Agrar-Universität.

#### Bachelorstudiengang

Das Bachelorprogramm „Veterinärmedizin“ ist auf eine Regelstudienzeit von zehn Semestern angelegt und gliedert sich in Pflicht- und Wahlbereiche, die in einem Modulkatalog dargestellt sind. Der Studiengang umfasst allgemeinbildende Fächer, Basisfächer und profilierende Fächer, in denen insgesamt 282 ECTS-Punkte erworben werden. Darunter sind 39 ECTS-Punkte, die für Praktika, die Anfertigung der Bachelorarbeit sowie die Staatsprüfungen vorgesehen sind.

Die Studiengänge „Veterinärmedizin“ sind progressiv aufgebaut. Im ersten und zweiten Semester des Bachelorstudiengangs werden vor allem allgemein-bildende Kurse belegt (16 Prozent des Gesamtstudiums), im dritten bis siebten Semester Grundlagen (48 Prozent des Gesamtstudiums) und im achten bis zehnten Semester die Spezialisierungen (36 Prozent des Studienprogramms). Der letzte Abschnitt enthält auch die Praktika und die Qualifikationsarbeit.

Der Block der allgemeinen Disziplinen umfasst die staatlich für alle Bachelorprogramme vorgegebenen Pflichtfächer „Geschichte Kasachstans“, „Kasachische Sprache“, „Zweite Fremdsprache“, „In-

formatik“, „Politik“, „Soziologie“, „Rechtsgrundlagen“, „Grundlagen der Wirtschaftstheorie“, „Gesellschaftslehre“, „Philosophie“, „Sport“ und „Ökologie und nachhaltige Entwicklung“. Dazu kommen noch Module aus dem Pflichtwahlbereich, in denen die veterinärmedizinischen Grundlagenwissen vermittelt werden. Unter der Maßgabe des 11-klassigen Schulsystems und des somit sehr jungen Eintrittsalters der Studierenden (durchschnittlich 17 Jahre) erscheint diese Grundkonzeption sinnvoll zu sein. Der Fremdsprachenunterricht sollte jedoch im Curriculum verstärkt werden.

Die fachliche Ausbildung findet durch die Basisdisziplinen und Hauptdisziplinen mit Spezialisierungsrichtungen statt. Sie ist in Pflicht- und Wahlpflichtkurse untergliedert. In den Basisdisziplinen werden neun Pflichtmodule und elf Wahlmodule studiert. Die Basisfächer umfassen im Pflichtbereich vor allem die Themen wie Morphologie, Physiologie, Biochemie, Pharmakologie, Mikrobiologie, Virologie, Pathologie sowie Hygiene. Der Wahlbereich bietet Module in Bakteriologie, Tiermedizinische Dentologie, Zoopsychologie, Dermatologie und eine Reihe weiterer Themen an.

Mit den profilbildenden Fächern findet der vertiefende Kompetenzerwerb statt. Auch hier gibt es sieben Pflichtmodule und vier Wahlpflichtmodule. Die Pflichtmodule umfassen Themen wie Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie, Infektionskrankheiten, Parasitologie oder auch Management im Veterinärwesen. Zu den Wahlkomponenten gehören Ophthalmologie, Biotechnologie der Vermehrung sowie pathologische Morphologie von exotischen Tieren. Des Weiteren werden Module je nach der Spezialisierung im Bachelorstudiengang entsprechend den Qualifikationen angeboten.

### Masterstudiengang

Der Masterstudiengang „Veterinärmedizin“ wird nur als Vollzeit-Studiengang angeboten und ist auf eine Regelstudienzeit von vier Semestern angelegt, in denen ebenfalls Pflicht- und Wahlbereiche belegt werden. Während des Studiums werden 117,5 ECTS-Punkte an theoretischem Wissen in jeweils sechs Pflicht- und Wahlmodulen erworben. Die weiteren 15 ECTS-Punkte werden in den Pflichtpraktika erworben. Hinzu kommen die Abschlussarbeit und dazu gehörige Prüfungen.

Die Basisdisziplinen des Masterstudiengangs umfassen mit dem Bereich „Geschichte und Philosophie der Wissenschaft“, „Fachbezogene Fremdsprache“ sowie „Pädagogik“ und „Psychologie“ auch „die Theorie und Methodik des Experiments“ sowie „Aktuelle Probleme der Veterinärmedizin“ 28,5 ECTS-Punkte. Zu den Wahlkomponenten zählen die Module aus den sechs Bereichen „Diagnostik und Therapie der Krankheiten bei Tieren“, „Reproduktion und chirurgische Pathologie“, „Biologische Sicherheit bei Infektionskrankheiten der Tiere“, „Biologische Sicherheit bei Pathologie der Tiere“ sowie „Physiologische und biochemische Grundlagen der Erhöhung der Resistenz bei Tieren“. Die wissenschaftliche Forschungsarbeit der Masterstudierenden umfasst 27,5 ECTS-Punkte. Im Rahmen dieser Arbeit bereiten die Studierenden auch ihre Abschlussarbeit vor, die am Ende des Studiums mit einer Verteidigung abschließt.

Die Gutachtergruppe ist überzeugt, dass durch die konsequente Einführung der dualen Ausbildung und die Zusammenführung von Grundlagenwissen (Vorlesungen, Seminare, Selbststudium) und

praktischen Übungen im Labor, sowohl am Präparat als auch in klinisch praktischer Tätigkeit am Tier, die Qualität der Ausbildung weiter verbessert wird. Nach Einschätzung der Gutachtergruppe sollten jedoch die Lehrenden in den Kliniken hierfür auch selbst klinisch praktisch in Lehre und Forschung arbeiten und sich permanent weiter qualifizieren. Für die Optimierung der Veterinärausbildung empfiehlt die Gutachtergruppe zudem, den Anteil praktischer Ausbildungselemente in der Landwirtschaft, im Labor und am lebenden Tier auszubauen.

Entwicklungsmöglichkeiten werden nicht nur in der Praxisanbindung gesehen, sondern darüber hinaus auch in der anatomischen Grundlagenausbildung. Die Ausbildung im Fach Anatomie erfolgt an der KazNAU gegenwärtig in zwei Semestern mit zwei Stunden Vorlesungen/Seminaren und zwei Stunden Übungen am Präparat, also insgesamt ca. 120 Stunden. Diesen zeitlichen Umfang halten die Gutachter, insbesondere im internationalen Vergleich, für zu gering. Um eine entsprechende Ausweitung der anatomischen Ausbildungsanteile zu ermöglichen, sollten daher die personellen und auch die sachlichen Ressourcen im Fachbereich Anatomie ausgebaut werden. Wünschenswert wäre in diesem Zusammenhang die Einrichtung einer Professur für Anatomie und Histologie.

Des Weiteren sollte in den Fächern Biochemie und Physiologie die personelle Ausstattung auf angemessenem wissenschaftlichem Niveau sichergestellt und zudem der Anteil dieser Fächer am Curriculum überprüft werden. Die Ausbildung in den Fächern Physiologie und Biochemie erfolgt gegenwärtig mit insgesamt 90 Stunden Vorlesungen/Seminaren und praktischen Übungen, während in vergleichbaren Studiengängen an europäischen Universitäten bis zu 280 Stunden hierfür vorgesehen sind. Im Gesamtzusammenhang der Weiterentwicklung der Studiengänge wäre auch die Einrichtung von zusätzlichen Professuren auf den Gebieten der Radiologie, der Molekularen Biologie und der Fischzucht wünschenswert.

#### **4.2.2 Modularisierung, ECTS**

Die Studiengänge „Veterinärmedizin“ (Bachelor/Master) sind sinnvoll modularisiert, die Module bestehen aus ein bis drei Lehrveranstaltungen. Die Module unterscheiden sich in ihrer Größe in der Spanne von drei bis sechs ECTS-Punkte pro Modul. Die Modulhandbücher sind in drei Sprachen vorhanden und sind den Studierenden auch online zugänglich. Die Beschreibung in den begutachteten Dokumenten und Unterlagen sollte hinsichtlich der Transparenz aber noch einmal überprüft werden. Es wird nicht immer klar, in welchen Veranstaltungen die gewünschten Voraussetzungen für die Module erworben werden können.

Die Lerninhalte entsprechen nationalen Standards und eröffnen durch die Pflicht- und Wahlpflichtdisziplinen eine Qualifizierung der Studierenden auf den gewünschten Gebieten. Alle Ausbildungselemente der Studiengänge entsprechen den ministeriellen Vorgaben. Die Studienprogramme ermöglichen dadurch die Erreichung der angestrebten Qualifikationsziele und gewährleisten eine angemessene Berufsbefähigung.

Die Verteilung der kasachstanischen Leistungspunkte ist in beiden Studiengängen nachvollziehbar. Die Studierbarkeit ist gegeben, was auch die Studierenden bei den Gesprächen vor Ort bestätigten. Um die internationale Vergleichbarkeit der Studiengänge und die internationale Mobilität zu verbessern, sollte jedoch die Umstellung des Kreditpunktsystems auf ECTS erfolgen.

#### **4.2.3 Resümee**

Die zur Akkreditierung stehenden Bachelor- und Masterstudiengänge „Veterinärmedizin“ können insgesamt als inhaltlich und strukturell besonders nachhaltig auf die lokalen Erfordernisse im Berufsleben abgestimmt betrachtet werden. Zielsetzungen und Konzeptionen der Studiengänge sind schlüssig. Die Kompetenzen der Absolventen befähigen zum Einsatz in den nationalen Berufsfeldern. Die Praxisorientierung des Studiums, die Studierende bereits frühzeitig im Studienverlauf mit den späteren Beschäftigungsfeldern vertraut macht, sichert eine gute Vorbereitung für den tierärztlichen Beruf in Kasachstan. Die Bachelor- und Masterstudiengänge werden insgesamt durch die Gutachtergruppe als positiv bewertet.

Die oben genannten Anregungen der Gutachtergruppe sollten zur schrittweisen Verbesserung des Curriculums und zur Angleichung an den europäischen Standard für das Studium der Veterinärmedizin an der Kasachischen Nationalen Agrar-Universität in Almaty verstanden werden sowie die internationale Anschlussfähigkeit der Studiengänge ermöglichen.

### **5. 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. Die Bewertung der Gutachtergruppe erfolgte auf der Grundlage der Selbstdokumentation, der Gespräche mit den verschiedenen Statusgruppen vor Ort sowie die vor Ort nachgereichte Dokumente der Fakultät.

#### **5.1. Ressourcen**

Die KazNAU wird durch ein staatlich zugewiesenes Budget finanziert sowie durch Studiengebühren aus den Studienprogrammen. Aufgrund dieser Finanzausstattung wird der Lehr- und Forschungsbetrieb der Universität als gesichert angesehen. Dies betrifft insbesondere die sachlichen und personellen Ressourcen.

### Personelle Ressourcen

Der Anteil der hauptamtlichen Dozierenden, in deren Verantwortung vor allem die Lehre in den Basis- und Profildisziplinen des *Bachelorstudiengangs* „*Veterinärmedizin*“ liegt, beträgt 98 Prozent, was oberhalb der nationalen staatlichen Vorgaben (vom 28.02.2013 Nr. 195) von 80 Prozent liegt. Der Anteil der an dem Studienprogramm beteiligten Lehrenden mit einem akademischen Grad bzw. wissenschaftlichem Titel beträgt 94,7 Prozent, bei der minimalen Vorgabe von 55 Prozent. Das Verhältnis von Lehrenden zu Studierenden beträgt 8 zu 1 und liegt innerhalb des von der RK vorgegebenen Rahmens. Im Vergleich zu den Betreuungsrelationen an europäischen Universitäten ist dieses Verhältnis als sehr gut zu bewerten.

Gleiches gilt für den Masterstudiengang, in dem das Betreuungsverhältnis bei 1 zu 2,8 liegt und damit die Vorgabe von 1 zu 4 noch unterschreitet. Im *Masterstudiengang* „*Veterinärmedizin*“ sind 18 hauptamtlichen Lehrenden tätig, unter diesen sieben Professoren und elf Dozenten. Insgesamt können die personellen Ressourcen in dem Programm damit in qualitativer und quantitativer Hinsicht als gut bewertet werden. Unbenommen davon sind jedoch die Empfehlungen der Gutachtergruppe, den Ausbau der fachbezogenen Lehrkapazität in Teilbereichen in der tiermedizinischen Ausbildung, insbesondere in den Fächern Anatomie, Biochemie und Physiologie, Schritt für Schritt aber konsequent voranzutreiben (vgl. Abschnitt 4.2.1).

Für den *Bachelorstudiengang* „*Veterinär Sanitärwesen*“ liegt die Zahl der Lehrenden in dem Studienjahr 2013-2014 bei 99, unter diesen ein Mitglied der nationalen Akademie der RK (член-корреспондент Национальной академии РК), 16 Professoren, 38 Dozenten, 28 sogenannten Oberlehrer und 16 wissenschaftlichen Mitarbeitern. 18,4 Prozent der Lehrenden sind „Doktoren der Wissenschaft“ (habilitiert), 44,1 Prozent haben den wissenschaftlichen Titel „Kandidat der Wissenschaft“ (promoviert) und 8,8 Prozent haben einen Masterabschluss. Die Zusammensetzung des Lehrkörpers entspricht den staatlichen Vorgaben für die Nationalen Universitäten der RK.

Im *Masterstudiengang* „*Veterinär Sanitärwesen*“ sind insgesamt 35 Lehrende vertreten, davon ein Lehrender mit dem Titel „Akademiker“, neun habilitierte Professoren, 17 promovierte Dozenten und acht „Oberlehrer“ mit einem wissenschaftlichen Grad. Das Betreuungsverhältnis im Bachelor- und im Masterstudiengang ist sehr gut und entspricht mit den Werten 1 zu 5,4 und 1 zu 1,1 jeweils den staatlichen Normen.

Der Lehrkörper für das Studienprogramm „*Biotechnologie*“ besteht bei dem *Bachelorstudiengang* aus 34 Lehrenden, darunter elf „Doktoren der Wissenschaft“ - ein „Akademiker“, acht Professoren, zwei Dozenten, 17 „Kandidaten der Wissenschaft“ und sechs weiteren wissenschaftlichen Mitarbeiter. Für den *Masterstudiengang* sind 15 Lehrende, darunter fünf „Doktoren der Wissenschaft“ und zehn „Kandidaten der Wissenschaft“ zuständig. Das Verhältnis Lehrender-Bachelorstudierende sowie Lehrender-Masterstudierender entspricht 1 zu 2,1 bzw. 1 zu 1,1.



Für die Durchführung des *Masterstudiengangs „Lebensmittelsicherheit“* sind 27 hauptamtlich Lehrende mit Promotion bzw. Habilitation zuständig. Das Lehrpersonal besteht aus zehn Doktoren der Wissenschaften, 19 Kandidaten der Wissenschaften (davon zehn Dozenten), acht Lehrenden mit einem Masterabschluss. Insgesamt sind 43 Lehrende tätig. Der Anteil der Lehrenden mit dem wissenschaftlichen Grad liegt bei 85 Prozent. Elf Prozent der Lehrenden unterrichten in einer Fremdsprache. Das Lehrpersonal wird verpflichtet an nationalen und internationalen Fortbildungsmaßnahmen teilzunehmen. Die qualitativen und quantitativen Personalressourcen können damit als gut bewertet werden. Mit Blick auf das Ziel der Verbesserung der Internationalisierung kann jedoch empfohlen werden, den Anteil der Lehrenden, die in Englisch unterrichten, zu erhöhen.

Die Gutachtergruppe stellt fest, dass die Qualifikationsprofile der Lehrenden sowie die quantitative Zusammensetzung des Lehrkörpers für die Durchführung der Studienprogramme und die Gewährleistung der Profile insgesamt ausreichen.

#### Weiterbildungsmaßnahmen

An der Universität sind die traditionellen Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung etabliert. Zu diesen gehören die regelmäßige Teilnahme aller Lehrenden an den Weiterbildungsmaßnahmen, die von den führenden Hochschulen und wissenschaftlichen Zentren auf der nationalen sowie internationalen Ebene angeboten werden, die aktive Teilnahme an wissenschaftlichen Konferenzen und Seminaren, die akademischen Aufenthalte an ausländischen Hochschulen sowie auch die individuelle Weiterbildung der Lehrenden.

Hervorzuheben ist die gut organisierte akademische Mobilität an der Universität. Beispielsweise haben im Jahr 2013 mehr als 105 Gastdozenten ihre Lehrveranstaltungen für die Bachelor- und Masterstudierenden sowie thematische Runde Tische für junge Wissenschaftler und PhD-Studierende an der Nationalen Agrar-Universität angeboten. Auch die akademische Mobilität der Studierenden nimmt in der Republik Kasachstan zu. So waren im Jahr 2013 über 100 Studierende der Nationalen Agrar-Universität im Ausland. Trotz dieser beachtlichen Erfolge, empfehlen die Gutachter dennoch verstärkt engagierte Gastdozenten einzuladen und gezielt den bilateralen Austausch von modernen Lehrkonzepten, Labormethoden und bilateralen Forschungsprojekten zu fördern, um auf dem Weg zu einer „international anerkannten Forschungsuniversität“ voranzukommen.

#### Materielle Ressourcen

Für die Durchführung der Lehrveranstaltungen gibt es zwei Gebäuden mit Lehr –und Laborräumen in Zentrum der Stadt Almaty. Im Jahr 2012/2013 wurden die Labore der Fakultät zusätzlich im Wert von über 22 Mio. Tenge (ca. 104.000 Euro) ausgestattet. Des Weiteren wurden die Labore durch Mittel, die durch das Agrar- und das Bildungsministerium der Republik Kasachstan für wissenschaftlich Forschung an der Fakultät für die Zeitperiode 2012 bis 2015 zugewiesen worden sind, modernisiert.

Die materielle Ausstattung der zu begutachtenden Studiengänge wurde von der Gutachtergruppe als ausreichend für die Durchführung der Studiengänge auf nationalem Niveau bewertet. Dennoch gelangt die Gutachtergruppe zu der Einschätzung, dass mit der verfügbaren Ausstattung und Arbeitsbedingungen in den Laboren der Fakultät für Veterinärmedizin die Lehre und die wissenschaftliche Forschung nur begrenzt auf dem aktuellen internationalen Stand der Wissenschaft betrieben werden kann. Die Laboratorien und Instrumente, die für den praxisbezogenen Studiengang „Veterinärmedizin“ nötig sind, werden nur zum Teil durch die Universität vorgehalten.

Die Befähigung und Kompetenz der Studierenden zur klinisch praktischen Arbeit sollte jedoch kontinuierlich weiter ausgebaut und verbessert werden. Eine wesentliche Voraussetzung ist der dringend erforderliche Neubau bzw. die umfassende komplexe Sanierung der Institutsgebäude und Kliniken der Fakultät für Veterinärmedizin, die von der Gutachtergruppe ausdrücklich angeraten wird. Die Ausstattung vieler Labore sollte bei dieser Renovierung vollständig erneuert werden. Insbesondere die umfassende Sanierung und Neuausstattung der vorklinischen und klinischen Labore und Klinikräume wird dringend empfohlen. Die internationalen Standards der Arbeitssicherheit, des Tierschutzes, der Strahlensicherheit (Bildgebung), der Hygiene und Labororganisation sollten vollständig etabliert werden. Der Ausbau zentraler Laboreinheiten für Forschung, Lehre und Dienstleistung sollte hohe Priorität haben. Allgemein ist damit zu empfehlen, dass vor dem Hintergrund der angestrebten stärkeren Internationalisierung in allen praktischen Ausbildungsbereichen die internationalen bzw. europäischen laborpraktischen Standards Berücksichtigung finden sollten.

Zusätzlich empfehlen die Gutachter für den Masterstudiengang „Lebensmittelsicherheit“ bei der geplanten Renovierung an der Fakultät die Ausstattung der chemisch-analytischen und physikalischen Labors entsprechend internationaler Anforderungen nachzubessern. Außerdem sollte ein sensorisches Labor etabliert werden, da die Sensorik ein wichtiges Teil der Lebensmittelbewertung ist.

Des Weiteren sollte der Einbau moderner audiovisueller Technik in den Seminarräumen und Hörsälen für alle Studienprogramme im Sanierungskonzept berücksichtigt werden.

Insgesamt stehen für die Ausbildung der Studierenden dennoch bereits mit der aktuell vorhandenen Ausstattung ausreichende Sachmittel zur Verfügung. Die Studierenden haben Zugang zu den Printbüchern sowie elektronischen Medien der Zentralbibliothek sowie den elf thematischen Abteilungen der Bibliothek der Hochschule.

## **5.2. Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation**

Die grundlegenden Entscheidungen der Studiengangkonzeption und der Organisation der Universität in Almaty werden durch das Bildungsministerium der Republik Kasachstan getroffen. In den Bereichen, in denen die Universität die Autonomie hat, werden die Entscheidungen durch die

Hochschulleitung sowie die Fakultäten getroffen. Die Organisation des Lernprozesses und die personelle Ausstattung der angebotenen Studiengänge erfolgt auf der Ebene der Fakultät und werden auf der Hochschulleitungsebene beschlossen. Über die Studienverlaufspläne und die Wahldisziplinen entscheidet die Fakultät.

Die Einbindung der Studierenden in die Entscheidungsprozesse bezüglich des Lernprozesses wurde von der Gutachtergruppe als gut bewertet. Die Studierenden haben verschiedene Möglichkeiten Kontakt mit den Programmverantwortlichen auszunehmen, ihre Mitwirkung in den Gremien, wie Fakultätsrat sowie im Wissenschaftlichen Rat der Hochschule ist institutionalisiert.

Die Organisation des Lernprozesses an der Universität wurde als gut etabliert und gut funktionierend bewertet. Vor dem Semesteranfang bekommen die Studierenden eine Liste der Wahldisziplinen sowie genaue Informationen über die Module und Lehrveranstaltungen. Es finden die Lehrveranstaltungen zu den Wahldisziplinen statt, für die sich genügend Studierende angemeldet haben. Regelmäßig werden im Vorfeld Informationsveranstaltungen für die Studierenden angeboten, in Rahmen deren sie Informationen über die Inhalte des Studienprogramms, die Disziplinen sowie die Lehrenden erhalten. Alle Pflicht- und Wahldisziplinen sind zudem in einem Modulkatalog beschrieben und den Studierenden zugänglich.

Sowohl die Studierenden als auch die Arbeitgeber haben die Möglichkeit die Inhalte der Studienprogramme im Wahlbereich zu ergänzen und aktualisieren. Jährlich finden Treffen zur Weiterentwicklung der Studienprogramme statt. Im Rahmen dieser Treffen werden die Inhalte der Programme mit den Studierenden, Absolventen und Arbeitgebern gemacht. Die Verbesserungsvorschläge werden erst an den Lehrstühlen diskutiert und konkretisiert und auf Sitzungen des Fakultätsrates beschlossen. Die Beschlüsse werden von dem Wissenschaftsrat der Universität verabschiedet.

Die studiengangtragenden Fakultäten praktizieren eine enge und ausdehnte Zusammenarbeit in Lehre, darunter auch das Angebot gemeinsamer Module, und Forschung untereinander sowie mit den anderen Fakultäten der Kasachischen Nationalen Agrar-Universität. Die gemeinsamen Forschungsprojekte werden gefördert und die Ergebnisse werden publiziert.

Darüber hinaus bestehen zahlreiche Kooperationen mit den Universitäten Kasachstans, wie den Nationalen und Staatlichen Universitäten in Astana, Uralsk, Semey, Kostanay, Almaty sowie verschiedenen Forschungsinstituten der Republik Kasachstan. Aufgrund des Profils der Studiengänge (stark anwendungsorientiert) haben die Fakultäten dauerhafte Kooperationsverträge mit landwirtschaftlichen Einrichtungen sowie Produktionsunternehmen aus dem Bereich. Die Kooperationen sind auch für die Durchführung von Praktika der Studierenden der zu begutachtenden Studiengänge und damit für die praxisbezogene Ausbildung unabdingbar.

Im Rahmen der von der Hochschule angestrebten akademischen Mobilität werden auch die Kooperationen mit Hochschulen und Instituten im Ausland beschlossen. Zu diesen gehören Universitäten in Polen, Bulgarien, der Slowakei, Tschechien, Estland, Lettland, der Ukraine sowie den nächsten

Nachbarländern wie Russland und Kirgistan. Diese Zusammenarbeit wird auch aktiv gelebt, indem die Lehrende im Rahmen der Weiterbildungsmaßnahmen der Universität im Ausland Seminare besuchen, sowie an internationalen Forschungsprojekten teilnehmen. Des Weiteren werden ständig Gastdozenten für die Lehre an der KazNAU eingeladen.

Die Gutachtergruppe begrüßt diese Bemühungen der Hochschule und plädiert für einen noch intensiveren akademischen Austausch und die Implementierung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und Erfahrungen in der Lehre. Des Weiteren wird mit der Berücksichtigung dieser Entwicklungen die Notwendigkeit für den Ausbau der Fremdsprachenkenntnisse der Lehrenden sowie der Studierenden der KazNAU von den Gutachtern noch einmal bekräftigt.

### **5.3. Lehrkontext**

In allen zu begutachtenden Studienprogrammen kommen Lehrformen wie Vorlesung, praktische- und Laborübungen sowie Seminare zum Einsatz. Die Lernergebnisse der Studierenden werden in Form von mündlichen Befragungen, Referaten, Präsentationen sowie Projekten festgehalten. Die angewendeten didaktischen Mittel und Lehrmethoden sind nach Meinung der Gutachtergruppe gut für die Erreichung der Qualifikationsziele der Studiengänge geeignet. Die Auslandsaufenthalte sind Curricula nicht vorgeschrieben, werden aber begrüßt. Die Studierenden haben die Möglichkeit eines Auslandsaufenthaltes im Rahmen der „Akademischen Mobilität“ sowie im Rahmen des Programms „Bolaschak“, das durch das Bildungsministerium der Republik Kasachstan finanziert wird. Darüber hinaus ist diese Möglichkeit im Rahmen des TEMPUS-Programms, des Programms Erasmus Mundus sowie im Rahmen der wissenschaftlichen Projekte, in die Studierende aktiv eingebunden sind, gegeben. Der Wunsch ein Auslandsemester zu absolvieren bzw. das Studium im Ausland fortzusetzen wurde auch in den Gesprächen mit den Studierenden bestätigt. Um die Voraussetzungen für die Verbesserung des Studentenaustausches und der internationalen Mobilität zu schaffen, empfiehlt die Gutachtergruppe den Anteil englischsprachiger Lehrveranstaltungen kontinuierlich zu erweitern.

### **5.4. Prüfungssystem**

An den beiden Fakultäten, die die begutachteten Studiengänge verantworten, gilt ein jeweils einheitliches Prüfungssystem. Die Prüfungsanforderungen werden durch den Fakultätsrat beschlossen und durch den Wissenschaftlichen Rat der Universität. Die Prüfungsformen sind in den Modulbeschreibungen angegeben. Die Kontrolle der Lernergebnisse der Studierenden während der Semester, die Themen aller Lehrveranstaltungen in einer Disziplin sowie die Selbststudienelemente der Studierenden sind durch die Prüfungsordnung bestimmt. Für die Zulassung zu den Semesterprü-

fungen werden alle laufenden Noten der Studierenden erfasst und tragen 60 Prozent zu der Endnote des Moduls bei. Die restlichen 40 Prozent sollten in der Modulprüfung erreicht werden.

Als Formen der Lernkontrolle finden mündliche und schriftliche Prüfungen Einsatz. Darüber hinaus existieren auch kombinierte Prüfungsformen, Präsentationen, Diskussionen, Runde Tische, Rollenspiele, Case Studies, Tests oder klassische Seminararbeiten. Die Semesterprüfungen werden dabei entsprechen dem Prüfungsplan am Ende des Semesters durchgeführt und umfassen alle Themen einer Lehrveranstaltung.

Die Prüfungsformen sind aus Sicht der Gutachtergruppe sehr variabel und stellen sicher, dass Leistungskontrollen den Kompetenz- und Wissenserwerb angemessen überprüfen.

## **5.5. Dokumentation, Beratung und Chancengleichheit**

### Dokumentation

Für alle zu begutachtenden Studiengänge lag eine vollständige Selbstdokumentation vor. Neben den Modulkatalogen umfassten diese die Zeugnisse und Urkunden sowie Diploma Supplements und ein Transcripts of Records für jeden zu begutachtenden Studiengang.

Die Studierenden haben Zugang zu dem sogenannten Lernportal, Rechtsportal und zum elektronischen System, das die studienorganisatorischen Dokumente, Ordnungen, eigene Datenbanken und die Datenbanken der Lehrenden zu den Veranstaltungen sowie verschiedene Statistiken beinhaltet. So können die Studierenden ihre laufenden Studienleistungen nachverfolgen und ggfs. die fehlenden Credits für die Zulassung zum nächsten Studienjahr rechtzeitig nachholen.

### Studienberatung

Im Rahmen des Betreuungs- und Beratungskonzeptes steht den Studierenden ein akademischer Berater (Advisor) zur Verfügung. Der Advisor bietet den Studierenden fachliche Unterstützung bei der Planung und der Organisation des Lernprozesses, wie z.B. Wahl des Schwerpunktes im Studienprogramm, Wahl der Module entsprechend dem Schwerpunkt oder Erstellung von individuellen Studienverlaufsplänen.

Der ständige Ansprechpartner jeder Studierendengruppe ist dagegen ein Gruppenbetreuer, der für die ganze Dauer des Studiums in sozialen Fragen, Fragen der Wohnmöglichkeiten u.a. für die nicht einheimischen Studierenden sowie außercurriculare Veranstaltungen zur Verfügung steht. Bei konkreten Fragen zur Lehrveranstaltungen, insbesondere zu den Lerninhalten und zu den Prüfungen können die Studierenden direkt mit den verantwortlichen Lehrenden sprechen.

### Chancengleichheit

In den Verordnungen der Universität sind die Fragen der Chancengleichheit verankert und werden auch gelebt. Schon vor dem Hintergrund der gleichen Rechte für die weiblichen und männlichen

Schüler auf Schulbildung wird die Chancengleichheit für die Hochschulbildung gewährleistet. Wie auch an den anderen Universitäten in der Republik Kasachstan ist der Anteil der weiblichen Studierenden an der KazNAU hoch, sodass hier keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Für die Studierenden mit Beeinträchtigungen, für die Studierenden in schwierigen Lebenssituationen sowie für die Studierenden aus entfernten ländlichen Gebieten, die kein Direktstudium aufnehmen können, ist ein Fernstudium als Alternative möglich, was an der Universität sehr gut organisiert und mit notwendigen Medien ausgestattet ist. Für die Fernstudienvariante gibt es spezielle Studienverlaufspläne sowie Zentren in der Peripherie, in denen die Studierenden Computer sowie Internet nutzen können. Die Zentren für das Fernstudium gibt es auch an Schulen, an denen diese von Schullehrern für die Weiterbildung genutzt werden. Die Sprechstunden an der Universität direkt, sowie über das Internet für die Fernstudierenden sind gut organisiert.

Für die Studierenden aus sozialschwachen Familien, Studierende mit Kindern sowie mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen gibt es eine Reihe Ermäßigungen, wie z.B. Ermäßigungen bei Studiengebühren, Zuschüsse für die Stadtfahrten sowie Wohnheim und Essen.

Nach Meinung der Gutachtergruppe ist die Dokumentation der studienrelevanten Informationen sehr transparent und das Beratungsangebot insgesamt sehr gut.

## **6. Qualitätsmanagement**

Die Hochschule hat ein auf fünf Säulen ruhendes System zur Qualitätssicherung eingeführt mit dem das Niveau der Studiengänge zum einen gehalten und zum anderen weiterentwickelt werden soll. Hierzu gehören in erster Linie Audits von internen Experten und Lehrveranstaltungsevaluationen von Studierenden. Die Studierenden sind zudem in allen Hochschulgremien mit einem oder mehreren Repräsentanten, die durch einen Rat der Studierenden gewählt werden, vertreten und haben hier die Möglichkeit gestaltend mitzuwirken. An jeder Fakultät existiert ein studentisches Dekanat. Es besteht für Dozenten der KazNAU darüber hinaus eine Weiter- und Fortbildungspflicht, die auf nationaler sowie internationaler Ebene wahrgenommen werden kann und dazu dient, neue Erkenntnisse in Forschung und Praxis in den Lehrinhalt einfließen lassen zu können. Auch ist die Universität bemüht die akademische Mobilität von Studierenden im Ausland zu fördern. Schließlich steht die Hochschule in engem Kontakt mit dem Arbeitsmarkt und potentiellen Arbeitgebern der Absolventen, um die Studiengänge so fachgerecht wie möglich den Bedürfnissen der Arbeitswelt anzupassen.

### Audits

Die internen Audits von Vorlesungen finden regelmäßig und ohne Vorankündigung im Jahresverlauf statt, der Besuch von Modulen jährlich. Bewertet wird die fachliche Seite und die Gewichtung

liegt in der Regel auf der Didaktik und dem theoretische Fachwissen des Dozenten. Deren Ergebnisse fließen in ein hochschulweites Rating der Dozenten ein und werden im Intranet der Hochschule veröffentlicht. Bei festgestellten Mängeln werden Maßnahmen ergriffen, insbesondere was den Inhalt des Lehrstoffes betrifft. Für die Qualitätssicherung von Vorlesungen und Kursen die von Gastdozenten gehalten werden ist der jeweilige Lehrstuhl verantwortlich. Die Lehre der Gastdozenten fließt in fakultative Bereiche des Wahlpflichtkomplexes ein, die zusätzlich belegt werden können. In diesem Rahmen können sie Module von hochschuleigenen Dozenten ersetzen oder ergänzen. Die Gastdozenten werden im Vorfeld von den Lehrstühlen ausgesucht und müssen am Ende ihrer Vorlesungszeit einen Bericht über ihre Tätigkeit verfassen. Die Audits werden etwa gleich zu den Studentenevaluierungen gewichtet.

### Evaluierungen

Die Evaluierungen der Studierenden haben vor allem eine Auskunft über die allgemeine Zufriedenheit zum Ziel. Alle Lehrveranstaltungen werden kontinuierlich nach dem Ablegen der Prüfung evaluiert. Ebenfalls werden hier Fragen zur allgemeinen Studiensituation und Studierendenzufriedenheit gestellt. Wie auch bei den Audits werden die Studierendenmeinungen zu Lehrveranstaltungen und Lehrenden ausgewertet, ergeben ein Ranking der Dozenten und werden im Intranet veröffentlicht.

### Studierendenvertretung

Im Rahmen der Evaluierung haben die Studierenden aber auch während des Semesters die Möglichkeit Beschwerde einzulegen, wenn eine Veranstaltung nicht den gewünschten Anforderungen entspricht. Nach erfolgtem Antrag an das Dekanat gibt es die Aussicht auf Änderung wenn dieser genehmigt wird. Ebenfalls besteht die Möglichkeit Wünsche zu Lehrveranstaltungen zu äußern.

### Weiter- und Fortbildungsmaßnahmen

Es existiert an jedem Lehrstuhl ein interner Fortbildungsplan für Mitarbeiter. Solche mit lehrender Tätigkeit sollen regelmäßig an Fortbildungen an der eigenen oder andern Hochschulen im In- und Ausland teilnehmen. Auslandsaufenthalte werden unter anderem mit Erasmus Mundus und dem Bolaschak-Programm ermöglicht. Die Dauer der Fortbildung soll nicht weniger als 72 Stunden betragen, es muss ein Bericht darüber Verfasst werden und ein Vortrag für die andere Mitarbeiter über das neu errungene Wissen gehalten werden. Wünschenswert wäre in diesem Zusammenhang eine verstärkte aktive Teilnahme des Lehrpersonals der Fakultäten an Internationalen Forschungsprojekten um den wissenschaftlichen Austausch mit den ausländischen Kollegen zu erhöhen und diese Erfahrung in die Lehre einzubeziehen.

### Akademische Mobilität

Für die akademische Mobilität steht ein gewisses Kontingent an Plätzen und Stipendien für den Auslandsaufenthalt von zehn Tage, drei, sechs oder 12 Monaten zur Verfügung. Die Voraussetzung

zur Teilnahme sind jedoch gute Fremdsprachenkenntnisse und die Teilnahme ist nicht garantiert, da sie auch von der Anzahl der Bewerber und noch verfügbaren Stipendien abhängt. Vor diesem Hintergrund sollten mehr geeignete Lehrveranstaltungen in englischer Sprache angeboten werden.

#### Anforderungen durch den Arbeitsmarkt

An der Universität findet jährlich eine Karrieremesse statt, auf der die Hochschule mit den Arbeitgebern in engen Kontakt tritt. Auch im Rahmen weiterer Treffen können die Unternehmen ihre Wünsche und Vorschläge für das Curriculum in Bezug auf Lehrinhalt, Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten und Wahlfächern, sowie konkrete Bedarfshinweise äußern. Rückmeldung von den Arbeitgebern über umgesetzte Vorschläge erhält die Hochschule zum einen über Befragungen, zum anderen bei den Kooperationen mit den Unternehmen bei Betriebspraktika.

#### Absolventenbefragungen

Im Rahmen der Karrieremesse finden auch die Absolventenbefragungen statt. Ergebnisse und Empfehlungen fließen in die Weiterentwicklung ein und teilweise werden auch neue Disziplinen im Wahlbereich eingeführt.

Der Staat kann steuernd bei der Anzahl von Studienanfängern durch entsprechende Vergabe von Stipendien Einfluss nehmen, sowie bei der festgelegten Mindestpunktzahl im einheitlichen nationalen Abschlusstest (ENT). Dies richtet sich in der Regel nach dem aktuellen Bedarf an Fachkräften.

Wenn aus wirtschaftlichen Aspekten und solchen des Arbeitsmarktes klar wird, dass ein spezieller Studiengang benötigt wird, um adäquat ausgebildete Fachleute zu bekommen, kann es auch sein dass ein neuer Studiengang in Zusammenarbeit mit dem Ministerium kreiert wird, wie z.B. geschehen beim Masterstudiengang „Lebensmittelsicherheit“.

#### Studienabbrüche

In den Bachelorstudiengängen beträgt die Quote der Studienabbrüche etwa zehn Prozent, in den Masterstudiengängen – hier gibt es bedeutend weniger zur Verfügung stehende Plätze – etwa ein Prozent. Die Ursache für Studienabbrüche sind in der Regel finanzielle Probleme, d.h. die Studiengebühren, die relativ hoch sind, können nicht mehr bezahlt werden. Im Fall von gesundheitlichen Problemen besteht die Chance ein Semester oder ein Jahr zu pausieren. Bei einer Schwangerschaft während des Studiums können die Studierenden bis zu sechs Semester pausieren, ohne ihr Stipendium zu verlieren. Dies kommt meistens in den letzten Studienjahren der einzelnen Studentinnen vor und diese nehmen oft nur sechs Monate Pause in Anspruch um ihr Studium abzuschließen. Fachgebunden gibt es nur wenige Studierende mit körperlicher Beeinträchtigung, aber die Universität bietet Unterstützung bei sozial schwachen Studierenden und Waisen an.



### Studierbarkeit

Die Arbeitsbelastung der Studenten ist relativ hoch, dennoch bietet die Hochschule ein vielseitiges Freizeitprogramm, an das von den Studierenden auch in Anspruch genommen wird. In den Studiengängen sind viele Wochenstunden aufzuwenden, in der Regel 36 Stunden Anwesenheit. Das Studium sieht ebenfalls studienbegleitende Leistungen vor, für die die Studierenden zusätzliche Credits erhalten. Durch diese kontinuierlichen Aufgaben ist das Studium sehr zeit- und arbeitsintensiv. Dennoch empfinden die Studierenden die Arbeitsbelastung zu bewältigen und bestätigen in den Gesprächen ihre Zufriedenheit mit den Curricula. An Samstagen findet kein Unterricht statt.

Besteht ein Studierender die Abschlussprüfung, die pro Semester in jedem Fach durchgeführt wird, nicht, dann besteht die Möglichkeit zur Wiederholung erst in einem kostenpflichtigen Sommersemester, in dem ebenfalls der gesamte Kursinhalt komprimiert wiederholt werden muss. Es sollte möglich sein die Prüfung wenigstens einmal zu wiederholen.

Die Studierenden können sich während des Studiums entscheiden, ob sie die Vorlesungen auf Kasachisch oder Russisch hören möchten. Ebenfalls werden manche Vorlesungen auf Englisch angeboten. Der Anteil von Russischen und Englischen Vorlesungen beträgt 15 bis 20 Prozent. Um den angestrebten Anteil englischsprachiger Lehre und die weitere Internationalisierung sicherzustellen, werden ausländische Gastdozenten eingeladen. Jedoch wünschen sich die Studierenden einen höheren und weiterhin steigenden Anteil an englischsprachigen Vorlesungen.

## **7. Resümee**

Nach Einschätzung der Gutachter entsprechen die zu begutachtenden Studiengänge inhaltlich und formal den nationalen Vorgaben. Zielsetzungen und Konzeptionen der Studiengänge sind als schlüssig zu bewerten und die angestrebten Kompetenzen der Absolventen befähigen zum Einsatz in den Berufsfeldern und der Wissenschaft in der Republik Kasachstan. Die Praxisorientierung des Studiums, die Studierende bereits frühzeitig im Studienverlauf mit den späteren Beschäftigungsfeldern vertraut macht, sichert eine gute Anschlussfähigkeit für das Berufsleben. Die persönliche Entwicklung der Studierenden wird unter anderem durch Forschung gefördert und die dafür spezifischen Haltungen, Sichtweisen und Kommunikationsformen, zudem werden Schlüsselqualifikationen und staatsbürgerliches Wissen vermittelt. Die Gutachtergruppe unterstützt das Bestreben der Universität, in den Studiengängen mehr Autonomie in der Gestaltung der Studiengänge zu erhalten. In diesem Zusammenhang sollten insbesondere die allgemeinbildenden Fächer in den Curricula durch Fachinhalte ersetzt werden, sobald die Universität hierfür die entsprechenden Kompetenzen erhält.

Für alle begutachteten Studiengänge gilt, dass die vorhandenen Ressourcen im Allgemeinen sinnvoll eingesetzt sind. Die Entscheidungsprozesse sind transparent und angemessen. Die eingesetzten

Prüfungsformen sind modulbezogen und ermöglichen die Feststellung der Studienleistungen der Studierenden. Das Betreuungsverhältnis von Dozenten zu Studierenden ist gut.

Verbesserungsmöglichkeiten sehen die Gutachter für alle Studiengänge vor allem noch hinsichtlich der sachlicher Ausstattung sowie des Arbeitsschutzes in den Übungslaboren für die Studierenden. Vor dem Hintergrund der angestrebten stärkeren Internationalisierung sollten in allen praktischen Ausbildungsbereichen die internationalen bzw. europäischen laborpraktischen Standards Berücksichtigung finden. Die ist auch vor dem Hintergrund der angestrebten akademischen Mobilität, auch im Sinne der Erhöhung der Anzahl der ausländischen Studierenden an der KazNAU. Die bereits geplante Modernisierung von Fakultätsgebäuden und Klinikeinrichtungen wird ausdrücklich unterstützt und sollte zügig umgesetzt werden. Die Laborschwerpunkte der Studiengänge sollten im Zuge der geplanten Umbauten an der Universität gebündelt und dem Stand der Laborpraxis entsprechende ausgestattet werden.

Des Weiteren sollte die akademische Mobilität der Studierenden mehr Gewicht gewinnen und damit verbundene Anerkennungsregeln von den Studienleistungen transparenter gemacht werden. In diesem Zusammenhang sollten mehr geeignete Lehrveranstaltungen in englischer Sprache angeboten werden, um auch die notwendigen Fremdsprachenkenntnisse der Studierenden zu verbessern. Darüber hinaus, um die internationale Vergleichbarkeit der Studiengänge und die internationale Mobilität zu verbessern, sollte die Umstellung des Kreditpunktsystems auf ECTS erfolgen. Insbesondere vor dem Hintergrund der Zielsetzung, die Universität als „Forschungsuniversität“ zu etablieren, sollten die Fachvertreter der Studiengänge die internationale Zusammenarbeit in Forschungsprojekten stärken, um den aktuellen Stand der Forschung auch in die Lehre einfließen lassen zu können.

Das Qualitätsmanagementsystem bewertet die Gutachtergruppe als gut etabliert und für die Optimierung der Konzeption und Durchführung der Studiengänge unter Berücksichtigung der Wünsche der Zielgruppen geeignet.

## **8. Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe**

Die Gutachtergruppe empfiehlt eine Akkreditierung der Studiengänge „Biotechnologie“ (Bachelor/Master), „Lebensmittelsicherheit“ (Master), „Veterinärmedizin“ (Bachelor/ Master) und „Veterinär-Sanitärwesen“ (Bachelor/Master) an der Kasachischen Nationalen Agrar-Universität in Almaty **ohne Auflagen.**

#### IV. Beschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN

##### **Akkreditierungsbeschluss**

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 31. März 2015 folgenden Beschluss:

**Die Studiengänge „Biotechnologie“ (Bachelor/ Master), „Lebensmittelsicherheit“ (Master), „Veterinärmedizin“ (Bachelor/ Master) und „Veterinär-Sanitärwesen“ (Bachelor/Master) an der Kasachischen Nationalen Agrar-Universität in Almaty werden ohne Auflagen erstmalig akkreditiert.**

Für die Weiterentwicklung der Studienprogramme werden folgende allgemeine Empfehlungen ausgesprochen:

- Die Anerkennung von im Ausland erworbenen Studien- und Prüfungsleistungen im Sinne der Lissabon-Konvention sollte bei der Gleichwertigkeit von erworbenen Kompetenzen als Regelfall sichergestellt werden. Diese Regelung sollte in den Ordnungen der Universität dokumentiert werden.
- Die Gutachtergruppe unterstützt das Bestreben der Universität, in den Studiengängen mehr Autonomie in der Gestaltung der Studiengänge zu erhalten. In diesem Zusammenhang sollten insbesondere die allgemeinbildenden Fächer in den Curricula durch Fachinhalte ersetzt werden, sobald die Universität hierfür die entsprechenden Kompetenzen erhält.
- Notwendige Geräte für moderne Analysetechniken sind teilweise nicht oder in zu geringen Stückzahlen vorhanden und sollten daher in ihrem Bestand erweitert werden.
- Um die internationale Anschlussfähigkeit der Studiengänge zu verbessern und die Mobilität der Studierenden zu erhöhen, sollten die Fremdsprachenkompetenz gefördert werden. Hierfür sollten vor allem mehr geeignete Lehrveranstaltungen in englischer Sprache angeboten werden.
- Die Hochschule sollte auf geeignete Weise die Transparenz der Leistungsniveaus von Studierenden und Absolventen gewährleisten. Mit dem Ziel der Anknüpfung an internationale Standards wird empfohlen, die Vergabe von Leistungspunkten an der gültigen Fassung des ECTS Users' Guide auszurichten.
- Um auf dem Weg zu einer international anerkannten Forschungsuniversität voranzukommen, empfehlen die Gutachter verstärkt engagierte Gastdozenten einzuladen und gezielt den bilateralen Austausch für den Einsatz modernen Lehrkonzepte, Labormethoden und bilateraler Forschungsprojekte zu fördern.

- Die bereits geplante Modernisierung von Fakultätsgebäuden und Klinikeinrichtungen wird ausdrücklich unterstützt und sollte zügig umgesetzt werden. Die Ausstattung vieler Labore sollte bei dieser Renovierung vollständig erneuert werden
- Der Einbau moderner audiovisueller Technik in den Seminarräumen und Hörsälen sollte im Sanierungskonzept berücksichtigt werden.
- Vor dem Hintergrund der angestrebten stärkeren Internationalisierung sollten in allen praktischen Ausbildungsbereichen die internationalen bzw. europäischen laborpraktischen Standards Berücksichtigung finden.

### **Biotechnologie (Bachelor)**

**Der Bachelorstudiengang „Biotechnologie“ (Bachelor) wird ohne Auflagen erstmalig akkreditiert. Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2020.**

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms wird folgende zusätzliche Empfehlung ausgesprochen:

- Ein international vergleichbarer Kenntnisstand in der sicheren Anwendung molekularbiologischer Methoden sollte hergestellt werden. Aktuelle Analysemethoden (z.B. PCR und ELISA) sollten daher im Bachelorstudiengang mit ihrer praktischen Anwendung im Curriculum verankert werden.

### **Biotechnologie (Master)**

**Der Masterstudiengang „Biotechnologie“ (Master) wird ohne Auflagen erstmalig akkreditiert. Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2020.**

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms wird folgende zusätzliche Empfehlung ausgesprochen:

- Die Aufgliederung des Studiengangs in drei Spezialisierungen ist ehrgeizig und erfordert die große Auffächerung eines qualitativ hochwertigen Studienangebots auf eine relativ geringe Anzahl von Studierenden. Diese Auffächerung existiert erst seit 2011/12 und sollte in etwa zwei Jahren, also nach zwei vollständigen Zyklen, universitätsintern evaluiert werden.

### **Lebensmittelsicherheit (Master)**

**Der Masterstudiengang „Lebensmittelsicherheit“ (Master) wird ohne Auflagen erstmalig akkreditiert. Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2020.**

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende zusätzliche Empfehlungen ausgesprochen:

- Es wird empfohlen, bei der geplanten Renovierung an der Fakultät die Ausstattung der chemisch-analytischen und physikalischen Labors entsprechend internationaler Anforderungen nachzubessern. Außerdem sollte ein sensorisches Labor etabliert werden, da die Sensorik ein wichtiges Teil der Lebensmittelbewertung ist.
- Laboranalytische Ausbildungsinhalte sollten stärker berücksichtigt werden. Mit dem Ziel der Intensivierung der Ausbildung im chemisch-analytischen Bereich, sollte mindestens ein eigenes Modul hierfür vorgesehen werden, in welches Ausbildungsanteile aus den Module SABMKKBPP5208 und MR6303 überführt werden.
- Der Bezug zu späteren Tätigkeiten ist bei den Modulen IFN5201 und Psi5203 fraglich. Nach Umsetzung der derzeit erfolgenden Reform des Schulsystems (verbreiterte Grundlagen) sollten diese Fächer zu Gunsten fachlicher Inhalte entfallen.
- Bei der Weiterentwicklung des Studiengangs sollte das Modulhandbuch redaktionell überarbeitet werden. Im Modulhandbuch sind für die Module PB6305 und GFP6308 identische Modulziele formuliert. Da es sich um unterschiedliche Module handelt, sollte auch die Beschreibung der Kompetenzziele differenziert werden.

### **Veterinärmedizin (Bachelor)**

**Der Bachelorstudiengang „Veterinärmedizin“ (Bachelor) und der Masterstudiengang „Veterinärmedizin“ (Master) werden ohne Auflagen erstmalig akkreditiert. Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2020.**

Für die Weiterentwicklung des Studienprogrammes werden folgende zusätzliche Empfehlungen ausgesprochen:

- Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibung des Studiengangs transparenter und verständlicher darzustellen, in welchen Veranstaltungen die gewünschten Voraussetzungen für die Belegung von Modulen im Studium erworben werden können.
- Eine Stärkung sollte die Ausbildung in den Grundlagenfächern Morphologie und Physiologie erhalten.
- Die Lehrenden in den Kliniken sollten auch selbst klinisch praktisch in Lehre und Forschung arbeiten und sich permanent weiter qualifizieren.
- Für die Optimierung der Veterinärausbildung sollte der Anteil praktischer Ausbildungselemente in der Landwirtschaft, im Labor und am lebenden Tier ausgebaut werden.

- Um eine entsprechende Ausweitung der anatomischen Ausbildungsanteile zu ermöglichen, sollten daher die personellen und auch die sachlichen Ressourcen im Fachbereich Anatomie ausgebaut werden.
- In den Fächern Biochemie und Physiologie sollte die personelle Ausstattung auf angemessenem wissenschaftlichem Niveau sichergestellt und zudem der Anteil dieser Fächer am Curriculum überprüft werden.
- Die umfassende Sanierung und Neuausstattung der vorklinischen und klinischen Labore und Klinikräume wird dringend empfohlen. Die internationalen Standards der Arbeitssicherheit, des Tierschutzes, der Strahlensicherheit (Bildgebung), der Hygiene und Labororganisation sollten vollständig etabliert werden.

### **Veterinär-Sanitärwesen (Bachelor)**

**Der Bachelorstudiengang „Veterinär-Sanitärwesen“ (Bachelor) wird ohne Auflagen erstmalig akkreditiert. Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2020.**

### **Veterinär-Sanitärwesen (Master)**

**Der Masterstudiengang „Veterinär-Sanitärwesen“ (Master) wird ohne Auflagen erstmalig akkreditiert. Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2020.**

Für die Weiterentwicklung der Studienprogramme „Veterinär-Sanitärwesen“ (Bachelor/Master) wird folgende zusätzliche Empfehlung ausgesprochen:

- Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen des Studiengangs transparenter und verständlicher darzustellen, in welchen Veranstaltungen die gewünschten Voraussetzungen für die Belegung von Modulen im Studium erworben werden können.