

Akkreditierungsbericht

Begutachtungs- und Akkreditierungsverfahren an der
Kirgisischen Staatlichen Technischen Universität benannt nach I. Razzakov
„Technology and Production of Food Products of Animal Origin“ (M.Sc.)

I. Ablauf

Vertragsschluss am: 20. Oktober 2015

Eingang der Selbstdokumentation: 15. September 2015

Datum der Vor-Ort-Begehung: 29./30. Oktober 2015

Fachausschuss und Federführung: Ingenieurwissenschaften

Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN: Ulf Schöne

Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am: 07. Dezember 2015

Mitglieder der Gutachtergruppe:

- **Prof. Dr.-Ing. Britta Rademacher**, Studiendekanin Abteilung BV, Fak. II - Maschinenbau und Bioverfahrenstechnik, Hochschule Hannover
- **Prof. Dr. med. vet. Peter Krause** (em.), Beuth Hochschule für Technik Berlin
- **Prof. Dr. rer. nat. habil., Dr. agr. Gerald Muschiolik**, Food Consultant Potsdam
- **Dr. Irina Dederer**, Max Rubner-Institut Kulmbach (Begutachtung auf Aktenlage)
- **Michael Boger**, Hochschule Anhalt, Studiengang „Food and Agribusiness“ (M.Sc.)

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 sowie – sofern dem nationale Regelungen nicht entgegenstehen - die vom deutschen Akkreditierungsrat definierten Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen (gemäß den „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“).

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.

II. Ausgangslage

1. **Kurzportrait des Kirgisischen Hochschulsystems**

Das kirgisische Hochschulsystem umfasst ein Netzwerk von 52 Hochschulen, davon 36 staatliche Hochschulen und 16 private Hochschulen. Diese Hochschulen lassen sich in vier Gruppen einteilen:

- Universitäten, wie beispielsweise die Kirgisische Staatliche Technische Universität benannt nach I. Razzakov (im Folgenden KSTU)
- Akademien, vergleichbar mit deutschen Fachhochschulen
- Spezialhochschulen, wie beispielsweise die Militärhochschule Bischkek
- Institute mit eng definierten fachlichen Spezialisierungen

Insgesamt rund 223.000 Studierende, die zuvor eine elfjährige Schulausbildung absolviert haben, sind zurzeit an diesen Hochschulen eingeschrieben. Die Ausbildungsprogramme gliedern sich in:

- Ein gestuftes Studienprogramm nach den Kriterien des Bologna-Prozesses, mit Bachelorstudiengängen mit einer Dauer von 4 Jahren und Masterstudiengängen mit einer Dauer von 2 Jahren.
- „Spezialist“-Studiengänge mit einer Dauer von 5 Jahren, in Anlehnung an das sowjetische Studiensystem.

Im Anschluss an den Master- oder „Spezialist“-Abschluss (der dem deutschen „Diplom“ entspricht) stehen den Absolventen folgende weitere Ausbildungsstufen offen:

- Aspirantura als dreijährige Promotion mit dem Grad „Candidate of Sciences“ bzw. „PhD“.
- Doctorantura als dreijährige Habilitation in Anschluss an die Aspirantura mit dem Abschlussgrad „Doctor of Sciences“.

Zusätzliche Ausbildungsangebote der Hochschulen umfassen Kurse und kürzere Ausbildungsprogramme im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung.

Kirgisistan hatte sich im Zeitraum 2012-14 einem kurzfristigen bildungspolitischen Entwicklungsprogramm unterworfen. Hauptziel war die Sicherstellung der Berufsqualifizierung der Ausbildungsprogramme des Landes.

Zusätzlich wurde für Kirgisistan eine langfristige bildungspolitische Entwicklungsstrategie entworfen, deren Ziele bis 2020 erreicht worden sein sollen. Hauptziele sind dabei:

- Bedarfsorientierte Entwicklung von Studienprogrammen zur Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes.
- Reform des Systems der Hochschulverwaltung und –finanzierung, wobei den Hochschulen größere Eigenverantwortung zugestanden werden soll.

- Vergrößerung des Personalbestandes im Bildungssektor.
- Entwicklung eines Systems zur Evaluierung und Qualitätssicherung der unterschiedlichen Bildungsprogramme, im Speziellen ein Akkreditierungssystem für Studiengänge.

Diese Strategie folgt verschiedenen Prinzipien, darunter die Ausrichtung von Studienprogrammen am Arbeitsmarkt, die Einbeziehung von Arbeitgebern in die Konzeption und Weiterentwicklung von Studiengängen, die didaktische Weiterbildung von Lehrkräften sowie die Förderung von Forschung. So sollen die Grundlagen für lebenslanges Lernen und für ein inkludierendes multikulturelles und multilinguales Ausbildungssystem gelegt werden.

2. Kurzportrait der Hochschule

Die KSTU wurde 1954 als Frunze Polytechnisches Institut gegründet. In der Sowjetunion zählte sie zu den führenden technischen Hochschulen. 1992 wurde sie in eine technische Universität umgewandelt.

Die Universität besteht aus vier Fakultäten (Fakultät für Technik, Fakultät für Energie, Fakultät für Informationstechnologie, Fakultät für Transport und Maschinenbau) und einer Reihe von Instituten, darunter beispielsweise das Kirgisisch-Deutsche Technische Institut und das Institut für Fernstudium. Zur Unterstützung ihres Fernstudienangebots unterhält die Universität regionale Zweigstellen.

Zurzeit studieren ca. 9.000 Studierende an der Hochschule, 6.300 Studierende sind zusätzlich in Fernstudienprogramme eingeschrieben. Die Hochschule verfügt über rund 1.500 wissenschaftliche und technische Mitarbeiter, davon 56 Professoren mit Habilitation und 250 Professoren mit Promotion.

3. Einbettung des Studiengangs

Der Studiengang „Technology and Production of Food Products of Animal Origin“ (M.Sc.) ist an der Abteilung für Lebensmitteltechnologie („Department of Food Technology“) angesiedelt. Die Abteilung bietet insgesamt fünf Studiengänge auf Bachelor- und „Spezialist“-Niveau in den Bereichen Lebensmittel- und Biotechnologie an.

Der vorliegende Studiengang umfasst vier Semester, in denen 120 ECTS-Punkte erworben werden. Er führt zum akademischen Grad eines Master of Science.

Der Studiengang ist fachwissenschaftlich den Ingenieurwissenschaften zugeordnet.

III. Darstellung und Bewertung

1. Ziele

1.1. Gesamtstrategie der Hochschule und der Fakultät/des Fachbereichs

Die KSTU Bischkek hat in Zusammenarbeit mit der Lebensmittelindustrie die Ausbildungsziele für den konsekutiven Masterstudiengang formuliert, der 2016 als Pilotprojekt startet. Die Studierenden sollen befähigt werden, verantwortliche Aufgaben in der Industrie und Lehre zu übernehmen. In zwei Jahren Studium ist neben einer fremdsprachlichen und pädagogischen Ausbildung ein vertieftes lebensmittel-technologisches Wissen zu vermitteln. Absolventen des Bachelorstudienganges „Technology and Production of Food Products of Animal Origin“ und naheliegender Fachgebiete erhalten die Möglichkeit, sich während des Masterstudiums in einer von drei auszuwählenden Spezialisierungsrichtungen zu qualifizieren. Die Spezialisierungsrichtungen wurden als derzeitige Schwerpunktvorhaben zur Ausbildung von Fachpersonal für die Lebensmittelindustrie formuliert.

Der russischsprachige Studiengang beruht auf einem Referenzcurriculum für Lebensmitteltechnologiestudiengänge in Zentralasien, das im Rahmen eines GIZ-Projektes von Hochschulvertretern aus den Ländern Kirgisistan, Tadschikistan, Usbekistan und Deutschland gemeinschaftlich entwickelt wurde. In seiner vorliegenden Form baut der Masterstudiengang auf diesem Curriculum auf, er wurde aber an die landesspezifischen Gegebenheiten Kirgisistans angepasst.

Das kirgisische Bildungsministerium verfolgt eine nationale Strategie für eine nachhaltige Entwicklung der Ausbildung im Hochschulbereich für den Zeitraum 2014 – 2020, die in den drei Gremien dieses Studienganges – Universität, Fakultäten, Institute – intensiv diskutiert wurde. Der Erfolg der Umsetzung soll jährlich evaluiert werden.

Zwei Ziele stehen dabei im Vordergrund, zum einen der Ausbau einer innovativen Forschung durch Verbesserung der Kompetenzen der Lehrenden und damit der Qualität der Lehre und zum anderen die Ausbildung qualifizierter Absolventen als Führungskräfte für eine parallel dazu weiterzuentwickelnde Lebensmittelindustrie.

Dabei strebt die Hochschule sowohl eine Vorreiterrolle im nationalen Bildungssystem als auch international die Anerkennung als ein wettbewerbsfähiger Universitätsstandort mit qualitativ hochwertigen Studiengängen an.

Schwerpunkte des vorliegenden Masterstudienganges sind u.a. moderne Lebensmitteltechnologie, Lebensmittelsicherheit, Lebensmittelqualität, Produktentwicklung und Lebensmittelforschung.

Während der Vor-Ort-Begehung befragte Bachelorstudierende signalisierten ein hohes Interesse an diesem Masterstudiengang. Sie erhoffen sich nicht nur ein höheres Einstellungsniveau in größere Firmen mit besseren Aufstiegschancen, sondern auch bessere Arbeitsmarktchancen im Ausland.

Die Hochschulleitung erwartet in Zukunft einen steigenden Bedarf an Absolventen sowohl seitens der wachsenden Lebensmittelindustrie Kirgisistans, als auch in benachbarten Ländern wie Russland und Kasachstan im Rahmen der Eurasischen Wirtschaftsgemeinschaft.

1.2. Qualifikationsziele des Studiengangs

Kirgisistan ist ein Agrarland. Aus diesem Grund kommt der Nahrungsmittelindustrie eine besondere Bedeutung zu. Obwohl die Lebensmittelindustrie in Kirgisistan hauptsächlich aus kleineren, überwiegend privat geführten Betrieben besteht – 9.388 Unternehmen insgesamt, davon 457 mittlere und große Unternehmen, der Rest Kleinbetriebe – ist nicht nur ein deutlicher Bedarf an handwerklich ausgebildeten Arbeitskräften, sondern auch an höher qualifizierten Hochschulabsolventen abzusehen, die vor allem durch ein breites Fachwissen die Produktivität und Qualität der landeseigenen Lebensmittelproduktion durch Innovationen voranbringen und auf eine globalisierte Wirtschaft vorbereitet sind.

Im Masterstudiengang sollen Studierende ausgebildet werden, die in der Lebensmittelindustrie, Forschung und Lehre und in staatlichen Institutionen verantwortliche Tätigkeiten übernehmen können.

Das Studium soll durch die Kombination von Lehr- und Lernformen wie Vorlesungen, Seminare, praktische Gruppenarbeiten, Laborpraktika, Specialised Master Internship, Research Work und ein Betriebspraktikum (5 Wochen) neben den fachlichen Kompetenzen auch soziale, kooperative und kommunikative bzw. fachübergreifende Kompetenzen herausbilden. Als Abschluss der Ausbildung wird im 4. Semester eine Masterarbeit angefertigt, die ein Forschungsthema der Hochschule oder der Industrie beinhaltet.

Das Konzept des Masterstudienganges wurde nach eingehender Diskussion der KSTU mit Vertretern der Lebensmittelindustrie formuliert. Hierbei haben sich drei Ausbildungsschwerpunkte herauskristallisiert, mit denen die Industrewünsche abgedeckt werden sollen. Den Masterstudierenden werden auf dieser Basis als Wahlmöglichkeiten die nachstehend formulierten Ausbildungsschwerpunkte angeboten:

- I Food Safety and Food Quality
- II Product Development
- III Technology and Enterprise Management

Nach Auskunft der Hochschule gibt es für die drei Spezialisierungsangebote von Seiten der Lebensmittelindustrie auf Grund mangelnder Fachkräfte ausreichend Stellenangebote, zumal in vielen Betrieben ein Generationswechsel bevorsteht. Auch schafft eine zu beobachtende Tendenz zu Unternehmensgründungen zusätzlichen Bedarf. Diese klein- bis mittelständigen Unternehmen wollen sich neu orientieren, indem sie mit neuen und gleichzeitig höherwertigen Produkten sich auch für den Export bessere Chancen ausrechnen. Gleichzeitig kommen damit Fragen der Lebensmittelsi-

cherheit auf, für die der Masterstudiengang mit seinen Spezialisierungsangeboten geeignet vorbereiten würde. In den Gesprächen mit den Studierenden wurden ebenfalls deren positive Erwartungen deutlich. Zum Teil können sie sich ihre berufliche Zukunft in Kasachstan oder Russland vorstellen. Laut Studierenden und Programmverantwortlichen besteht eine hohe Nachfrage an Absolventen der KSTU aus dem Ausland, vorwiegend aus den benachbarten Ländern.

Da ein spezielles, höher qualifiziertes Lehrangebot für diese drei Spezialisierungsrichtungen bislang noch nicht existiert, ist die Lebensmittelindustrie laut den Programmverantwortlichen bereit, sowohl mit Sachmitteln, z.B. für die Laborausstattung und Forschungsaufträge, als auch durch die Übernahme von praxisrelevanten Lehrformaten zum Gelingen des Studienganges beizutragen.

Durch eine intensivere Nutzung gemeinsamer Ressourcen sollen Laboreinrichtungen der Akademie der Wissenschaften sowie Verarbeitungsmaschinen der Lebensmittelindustrie besser ausgelastet und Wissenschaftler und Fachleute aus der Industrie im Masterstudiengang eingesetzt und gemeinsame, z.T. internationale Forschungsprojekte entwickelt werden.

Bei der Ausarbeitung des Konzeptes für die Masterausbildung wurden die Hinweise des Gutachtens für den vorhergehenden Bachelorstudiengang (Begehung 10./11.9.2014) sowie die im Rahmen eines GIZ-Projektes zur Beurteilung des Referenzcurriculums vom 06.07.2015 formulierten Empfehlungen berücksichtigt.

Qualifikationsziel ist eine vertiefte theoretische Weiterführung des Bachelorstudiums der Lebensmitteltechnologie mit ausgeprägtem Bezug zu Forschung und Praxis. Die Masterstudierenden sollen mit dem vorliegenden Konzept nicht nur ein tiefgehendes und breites technologisches Wissen, sondern auch eine Qualifikation zur Leitung der Qualitätssicherung und Betriebsorganisation erhalten. Zusätzlich sind die Absolventen an wissenschaftliches Arbeiten auf verschiedenen Gebieten der Lebensmittelproduktion heranzuführen und zur Entwicklung neuer hochwertiger Lebensmittelprodukte zu befähigen. Mit dem vorliegenden Konzept des Studiums ergeben sich somit für die Absolventen auch Arbeitsfelder in leitender Funktion in Produktion, Betriebsorganisation und Betriebsgründung.

Der Studiengang zielt auf die Vertiefung der Fachkenntnisse und der erworbenen Kompetenzen der Bachelorstudiengänge auf dem Gebiet Lebensmittel-Mikrobiologie, Chemie, Biochemie, Hygiene und Physiologie der Ernährung, Verpackungstechnologie und der modernen Untersuchungsmethoden ab. Die Absolventen sollen befähigt werden, neue innovative Technologien umzusetzen, Produkte zu entwickeln, mit der lebensmittelrechtlichen Dokumentation zu arbeiten, Risikosituationen bei der Lebensmittelproduktion zu erkennen und zu bewerten, 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 System der Zusammenarbeit von Arbeitgebern und von Arbeitsagentur organisiert. Häufig bekommen die Absolventen die Anstellung in den Institutionen ihres Praktikums.

Es ist vorgesehen, vorerst mit 15 Studierenden pro Jahr zu beginnen. Bei den derzeitigen Bachelorstudierenden besteht ein großes Interesse für diesen Studiengang. Da mindestens 100 Studierende jährlich das Bachelorstudium abschließen, kann mit einer hohen Bewerberzahl gerechnet werden. Beim Gespräch mit den Studierenden (13 Studierende des 3. und 4. Studienjahrs) waren alle an der Aufnahme dieses Studiums interessiert.

Die Qualifikationsziele sind in der Studien- und Prüfungsordnung und im Diploma Supplement hinterlegt (alle Regularien waren der Selbstdokumentation als Anlage beigefügt). Dem Wunsch der Bachelorstudierenden nach stärkerer Fremdsprachenausbildung wird im Masterstudiengang durch die Einführung von englischsprachigen Vorlesungen (zwei Fachvorlesungen und General Subject I) nachgekommen.

Durch eine enge Kooperation mit der Industrie (11 Industrievertreter werden in die Lehre einbezogen) und umfangreiche praktische Ausbildung (im Labor und im Technikum „Technolog“) werden die Anforderungen der Berufspraxis angemessen reflektiert.

Mit dem vorliegenden Ausbildungskonzept ist nach Meinung der Gutachter das Ziel des Studiengangs gut definiert und erfüllt. Die Einordnung der Module in die jeweiligen Fachsemester ist sinnvoll, die Module bauen logisch aufeinander auf.

1.3. Fazit

Es wird festgestellt, dass der Studiengang über eine klar definierte und sinnvolle Zielsetzung verfügt. Die Ausbildungsziele sind transparent und reflektieren angemessen sowohl die Anforderungen der Berufspraxis an Führungskräfte als auch die Anforderungen der Hochschule an wissenschaftlichen Nachwuchs.

2. Konzept

2.1. Zugangsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums (vorerst 15 Studierende pro Studienjahr) ist ein hervorragender Abschluss im Studiengang B.Sc. Lebensmitteltechnologie (2013 insgesamt 115 Studierende, 2014 insgesamt 108 Studierende). Es gibt keine spezielle Zulassungsordnung, allgemein gelten nationale und universitäre Bestimmungen.

Den Bewerbern für dieses Studium wird im Vorfeld mitgeteilt, welche Abschlüsse vorhanden sein müssen. Auf der Grundlage eingereicherter Unterlagen und von Vorgesprächen, bei denen die Eignung und Motivation der Studierenden eruiert wird, erfolgt eine Vorauswahl. Wenn die notwendigen Kenntnisse noch nicht ausreichend sind, die Motivation der Bewerber aber hoch ist, kann eine Zulas-

sung erfolgen (fehlende Kenntnisse können im Vorbereitungskurs erworben werden). Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass Unternehmen auf Vertragsbasis Studierende zur Ausbildung an die KSTU delegieren.

Personen aus ähnlichen Fachgebieten können sich ebenfalls für dieses Studium bewerben, müssen jedoch durch Belegung eines integrativen Vorbereitungskurses das geforderte Niveau nachweisen.

Für die Anerkennung externer und an anderen Hochschulen erbrachter Studienleistungen liegen ministerielle Regularien vor, an die die Hochschule gebunden ist.

2.2. Studiengangsaufbau

Das Studium umfasst 4 Fachsemester mit 17 Modulen und einem Gesamtumfang von 120 Leistungspunkten (Credit Points). Im 4. Semester haben die Studierenden eine Masterarbeit anzufertigen (innerhalb von 5 Monaten) und eine Abschlussprüfung (Dauer 1 Std.) abzulegen. Geprüft wird, ob ausreichend methodische Kenntnisse in den Fachgebieten des Masterstudiums erworben wurden, welche zu wissenschaftlicher Arbeit in diesem Arbeitsgebiet befähigen. Weiterhin wird geprüft, ob die Ergebnisse der Abschlussarbeit in einem größeren Fachkontext selbständig hinterfragt werden können.

Die Leistungspunkte beinhalten gemäß ECTS zugeordnet ein Workload von 5 CP pro Modul (150 Arbeitsstunden) oder ein Vielfaches davon (Module Betriebspraktikum, Forschungsprojekt und Masterarbeit plus Abschlussprüfung). 1 CP umfasst jeweils 30 Stunden Arbeitsbelastung.

Das Profil des zu begutachtenden Curriculums für dieses Studium gliedert sich 1. in General Subjects, 2. in Basis Disciplines und 3. in Specializations (auszuwählende drei Spezialisierungen).

Die theoretische und praktische Ausbildung findet in Laboren statt, in denen eine Gruppenarbeit mit etwa 8 bis 15 Studierenden möglich ist. Weiterhin wird ein Praktikum (5 Wochen) durchgeführt, das in der Industrie oder auch im „Technolog“ absolviert werden kann (eine Verlängerung des Praktikums ist in Diskussion, hierfür müsste jedoch der Lehrplan umgestaltet werden). Über die Durchführung und Auswertung der Praktika gibt es entsprechende Regelungen, von der Industrie gemeldete Praktikumsplätze werden über die KSTU vermittelt.

Während des Studiums ist auch ein Auslandssemester möglich, entsprechende rechtliche Rahmenbedingungen liegen vor.

Ab 2016 wird ein neues Programm zur Förderung eines einsemestrigen Auslandsaufenthalts für Studierende der Lebensmitteltechnologie an ausländischen Partnerhochschulen eingeführt. In der Internationalen Abteilung der KSTU erhalten die Studierenden hierzu Informationen, es werden Informationsveranstaltungen durchgeführt (z.B. Erasmus-Mundus-Programm) und die Studierenden bei der Visa-Beantragung unterstützt. Dadurch sind die notwendigen Voraussetzungen für einen internationalen Studierendenaustausch gegeben.

Es ist vorgesehen, die Studierenden durch die Masterarbeit an aktuelle wissenschaftliche und industrie-relevante Forschungsthemen (Schwerpunkt Produktqualität und –sicherheit) heranzuführen. Durch Einbeziehung anderer Fachdisziplinen der KSTU (Chemie, Biochemie) und der Akademie der Wissenschaften (Chemische Institute) bei der Bereitstellung von Forschungsplätzen soll ein hohes Niveau der Masterarbeiten abgesichert werden.

Im Masterstudiengang werden die wichtigsten Aspekte und Kompetenzen berücksichtigt, die die Absolventen in der Forschung und auch als Führungskräfte der Lebensmittelindustrie beherrschen müssen.

Das vorliegende M.Sc.-Referenz-Curriculum entspricht den Anforderungen an eine Hochschulausbildung in der Lebensmitteltechnologie. Es verfolgt klar definierte Qualifikationsziele für drei Spezialisierungen, die sich jeweils zu einer stimmigen Gesamtqualifikation zusammenfügen. Das Studienkonzept ist schlüssig und unterstützt in Aufbau und Inhalt die Erreichung dieser Ziele. Die Studieninhalte sind in Form von Studienverlaufsplänen, einer Übersicht über den Workload, eines Modulkatalogs mit den Modulbeschreibungen (auf Englisch und Russisch) sowie einem Verzeichnis der Leistungsvoraussetzungen übersichtlich dargestellt und transparent dokumentiert. In den Rahmenregelungen werden Einzelheiten zur Durchführung des Studiums, zu den Leistungskriterien und Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen sowie den Prüfungsmodalitäten klar definiert.

2.3. Modularisierung und Arbeitsbelastung

Die Arbeitsbelastung der Studierenden wird in Kreditpunkten gemäß dem ECTS ausgedrückt. Ein ECTS-Punkt entspricht dabei einem studentischen Workload von 30 Stunden. Das Curriculum sieht ein Modulangebot von 30 ECTS-Punkten pro Semester vor.

Alle 17 Module sind Pflichtmodule, davon gehören 3 Module zu „General Subjects“, 6 Module zu den Basisdisziplinen („Basis Disciplines“) und 5 Module zur Spezialausbildung („Specialization“). Die Module 15, 16 und 17 beinhalten ein „Specialized Master Internship“, „Research Work“ und „Master Thesis“.

Die überwiegende Zahl der Module hat einen Umfang von 5 Leistungspunkten. Modul 15 und 16 werden mit 10 CP und Modul 17 wird mit 30 CP bewertet. Im 1. und 2. Semester sind jeweils 6 Module zu absolvieren, im 3. Semester 4 Module (davon 2 Module mit je 10 CP) und im 4. Semester wird die Masterarbeit angefertigt (Modul 17, 30 CP).

Es kann festgestellt werden, dass ein transparentes Modulhandbuch vorliegt und der Studiengang in der Regelstudienzeit absolviert werden kann. Durch die Universitätsleitung wurde versichert, dass jährlich hierzu eine Auswertung stattfindet und bei Auftreten von Problemen (z.B. Überlastung der Studierenden) entsprechende Gegenmaßnahmen getroffen werden.

2.3.1 Details zu den Modulinhalten

Während im ersten Semester (Module 3 bis 6) allgemein in Lebensmitteltechnologie (Verarbeitung pflanzlicher und tierischer Rohstoffe, Mikrobiologie, Verpackung) ausgebildet wird, umfasst das 2. und 3. Semester neben Lebensmittelrecht und Qualitätsmanagement (Module 7 und 8) eine vertiefende Spezialisierung mit 3 Wahlmöglichkeiten im Umfang von jeweils 5 Modulen (gesamt 25 CP).

Allgemeine Bildungsinhalte werden im Sinne des Studium Generale im 1. Semester (Module 1 u. 2) und im 2. Semester (Modul 9) als „General Subjects“ I bis III (15 CP) für alle Studierenden angeboten. Hierzu gehören Vorlesungen in englischer Sprache (Sprachenausbildung General Subjects I; Modul 4 Food Technology u. Modul 5 Food Microbiology). Als General Subjects II und III werden Hochschuldidaktik (Pädagogik und Psychologie) sowie Versuchsplanung und –auswertung im 2. und 3. Semester angeboten. Hiermit können sich die Studierenden zugleich auf eine Forschungs- und Lehrtätigkeit und durch die Sprachenausbildung auch auf internationale Aktivitäten vorbereiten. Alle Studierenden erhalten im 2. Semester die Möglichkeit, Vorlesungen in Lebensmittelrecht (Modul 7) und Qualitätsmanagement (Modul 8) zu hören.

Im **Pflichtteil** (30 CP) sollen die Studierenden mit unterschiedlichen fachlichen Voraussetzungen mit dem Modulen 3 und 4 („Topics in Advanced Food Technology - Plant Origin“ und „Topics in Advanced Food Technology - Animal Origin“) auf ein gemeinsames Niveau herangeführt werden. Mit dem Modul 5 („Food Microbiology and Food Hygiene“) wird Grundlagenwissen bezüglich Sicherung der Betriebshygiene und somit zur Sicherung von Qualität und Lebensmittelhaltbarkeit gelehrt. Mit den Modulen 7 und 8 („National and International Food Law“) werden die rechtlichen Rahmenbedingungen und das notwendige Wissen für das Qualitätsmanagement vermittelt.

Modul 6 („Advanced Packaging Technology“) vermittelt im ersten Semester spezielle Anforderungen an Lebensmittelverpackungen. In diesem Modul werden auch die neuesten Trends in der Verpackungsindustrie und Methoden zur Charakterisierung der Verpackungsmaterialien vermittelt sowie der Einsatz umweltfreundlicher Verpackungen berücksichtigt. Die praktische Demonstration von Verpackungsmaschinen erfolgt in Lebensmittelbetrieben.

Im **Pflichtteil mit Wahlmöglichkeiten** (50 CP) sind neben den 5 Spezialmodulen (25 CP), ein spezielles Praktikum (Modul 15, „Specialised Master Internship“, verteilt auf das Semester, 10 CP) und die Mitarbeit an einem Projekt (Modul 16, „Master Project“, 10 CP) enthalten.

Mit der Forschungsarbeit (Modul 16) wird die Möglichkeit geboten, in einem Team fachübergreifende, interdisziplinäre Bezüge herzustellen und die fachliche Ausbildung sowie persönliche Kompetenzen zu fördern. Durch die Masterarbeit (Modul 17) können sich die Studierenden je nach Neigung und eigenem Interesse auf die Arbeit in der Industrie, Forschung oder Selbständigkeit vorbereiten sowie spezielle Kompetenzen erwerben. Themen für die Masterarbeit können auch durch die Indust-

rie vergeben werden. Die Anfertigung der Masterarbeit ist im „Technolog“ sowie in anderen Bereichen der Universität (z.B. Chemie, Biochemie) oder in Chemischen Instituten der Akademie der Wissenschaften möglich (Kooperationsverträge bestehen).

Zu allen drei Spezialisierungen gehören gleichermaßen die Module 3 bis 8 (Technologie tierischer und pflanzlicher Rohstoffe, Lebensmittelmikrobiologie und Hygiene, Verpackungstechnologie, nationales und internationales Lebensmittelrecht sowie Qualitätsmanagement). Dadurch erhalten alle Studierenden eine vertiefte lebensmittelrelevante Ausbildung.

Bei der Verarbeitung pflanzlicher und tierischer Rohstoffe (Module 3 und 4) werden neben der Verarbeitungstechnologie auch die Einflüsse technologischer Parameter auf die Veränderung der Lebensmittelqualität theoretisch und praktisch vermittelt. Weiterhin werden mikrobiologische Kenntnisse und Hygieneaspekte (Modul 5) berücksichtigt.

Im Modul 6 erhalten die Studierenden Kenntnisse über Verpackungsmaterialien und deren Einsatz und Eignung für bestimmte Lebensmittel unter Beachtung der Lebensmittelhygiene. Ein Überblick über die nationale Lebensmittelgesetzgebung der in das Curriculum einbezogenen Länder und über die wichtigsten internationalen Standards wird mit Modul 7 gegeben. Der Einstieg in das Qualitätsmanagement (QM) erfolgt mit Modul 8.

In der **Spezialisierung I** (Food Safety and Food Quality) wird durch zusätzliche Module (Spezial-Module I 10 - 14) der Bedeutung von Qualitätssicherung und –management für die Entwicklung der Lebensmittelverarbeitung in der Region und den internationalen Anforderungen an einen Lebensmittelexport Rechnung getragen. Hierzu gehören Betriebshygiene und HACCP (nationale und internationale Standards), sensorische und instrumentelle Qualitätsbewertung, Vermeidung unerwünschter Lebensmittelinhaltsstoffe, Schnellmethoden und instrumentelle Qualitätsprüfung und Total-Quality-Management-Modelle (TQM). Bei dieser Ausbildungsrichtung wird auch die Thematik „Food Defense“ (Produktschutz) berücksichtigt.

In der **Spezialisierung II** (Product Development) werden mit den Spezial-Modulen II 10 - 14 Kenntnisse zu Ernährungsbesonderheiten verschiedener Bevölkerungsgruppen, den physiologischen Effekten von Lebensmittelbestandteilen, Diäten und spezielle Nahrungsmittel für unterschiedliche Verbrauchergruppen (z.B. Kinder, Sportler, Kranke, ältere Menschen, Vegetarier), Produktentwicklung, Nutzung der Biochemie und Mikrobiologie bei der Lebensmittelherstellung, Wertschöpfung regionaler Erzeugnisse, Optimierung technologischer Prozesse und zur Abproduktreduktion (z.B. Milchverarbeitung, Fruchtsaft-, Bier- und Weinfabrikation) vermittelt. Damit erhalten die Absolventen die notwendigen lebensmittelwissenschaftlichen und technologischen Kenntnisse zur Wertschöpfung regionaler Produkte.

Mit der **Spezialisierung III** (Technology and Enterprise Management) wird angestrebt, für Lebensmittelbetriebe mit überwiegend klein- und mittelständischer Struktur Fachleute zur Verfügung zu

stellen. Diese sollen zum einen die technologischen Fähigkeiten zur Einführung moderner Verarbeitungsmethoden besitzen und andererseits auf dem Gebiet der Betriebswirtschaft und Kostenkalkulationen qualifiziert sein. Der mit den Modulen angebotene Stoff (Module III 10 – 14) bietet den Studierenden die Möglichkeit, betriebswirtschaftliches Fachwissen (insbesondere Kostenanalyse), Kenntnisse zur Betriebsgründung, zum nationalen und internationalen Handels- und Betriebsrecht, zur Buchhaltung (Finanzabrechnung) und zum Ein- und Verkauf zu erwerben.

Es wird eingeschätzt, dass die in der Spezialisierung III angebotenen Modulinhalte den Studierenden ausreichend Fachwissen vermitteln, um auch im ländlichen Raum die Produktverarbeitung und Produktentwicklung positiv zu beeinflussen.

2.3.2 Fazit zu den Modulinhalten

Das vorgestellte Gesamtkonzept mit den drei Spezialisierungen wird mit seinen didaktischen Ansätzen und Methoden den Zielen der Ausbildung gerecht. Das Studium ist mit 12,5 % General Subjects, 25 % Grundlagenvermittlung, ca. 21 % Spezialisierung und ca. 42 % Praktika, Forschung und Masterarbeit ausgewogen. Die einzelnen Module für die Spezialisierung sind logisch aufgebaut. Sie ermöglichen das Erreichen der Qualifikationsziele und tragen zur vorgegebenen Gesamtkompetenz der Absolventen bei.

Die Lehrinhalte in den **Spezialisierungen I – III** sind nicht überfachtet. Die Kombination von theoretischer Ausbildung mit der Ausbildung im Labor und im Technikum „Technolog“ ist neben dem Industriepraktikum eine wichtige Voraussetzung für einen schnellen Einstieg sowohl in Forschung und Lehre als auch in Industrieaufgaben. Die Themen der Spezialisierungen I bis III entsprechen vollständig den Inhalten der Module für die Fachausbildung. Aus berufspraktischer Perspektive wird jedoch die Intensivierung der Ausbildung im chemisch-analytischen Bereich angeraten, hierfür sollte z.B. im Modul I13 in der Spezialisierung Food Safety and Food Quality noch ein Schwerpunkt „Rückstandsanalytik“ vorgesehen werden.

2.4. Lernkontext

In den Modulen kommen unterschiedliche didaktische Verfahren zur Anwendung. Das Studium beinhaltet Vorlesungen, praktische Übungen, wissenschaftliche und experimentelle Forschung und Laborarbeit bzw. Praxisarbeit („laboratories“) sowie ein „specialized internship“ (Vermittlung der Methodologie des wissenschaftlichen Arbeiten). Zusätzlich ist ein Praktikum zu absolvieren („Specialised Master Internship“, Dauer 5 Wochen).

Von der Hochschule organisierte und fachlich betreute Internships können einen starken positiven Effekt auf die Verknüpfung von theoretischem Wissen, erlernten Kompetenzen und deren Anwendung haben und damit den Erfolg des Studiums wesentlich beeinflussen. Vor diesem Hintergrund ist eine zeitliche Ausweitung des Betriebspraktikums auf 7 Wochen wünschenswert. Da der Anteil der

externen Praktika im gesamten konsekutiven System von Bachelor- und aufbauenden Masterstudiengang von den Studierenden bereits im Vorfeld als zu gering angesehen wird, ist eine Erweiterung und möglicherweise flexible Einbindung dieser Praxisphase in den Studienplan, idealerweise in Verbindung mit der Masterarbeit, anzuraten.

In diesem Zusammenhang bietet das modern ausgerüstete Technikum-Institut „Technolog“, das verschiedene Labore und unterschiedlichste Geräte und Anlagen zur Lebensmittelproduktion umfasst und eine eigenständige Einheit an der Universität darstellt, die Möglichkeit zur praxisnahen Ausbildung. Praktika können zum einen in Unternehmen und zum anderen im „Technolog“ durchgeführt werden. Vor diesem Hintergrund sollte sichergestellt werden, dass das „Technolog“ langfristig ausreichend Kapazitäten für die Masterausbildung freihält.

Bezüglich der Fremdsprachenausbildung ist zu begrüßen, dass ein Modul für die Fremdsprachenausbildung („General Subjects I“) eingebaut wurde und zwei Fachmodule (Lebensmitteltechnologie, Mikrobiologie) in englischer Sprache angeboten werden.

2.5. Fazit

Es kann festgestellt werden, dass das Konzept des Studiengangs insgesamt geeignet ist, die Studiengangsziele zu erreichen. Die einzelnen Studiengangsmodule ermöglichen die Erreichung der Studiengangsziele. Das Ausbildungskonzept ist transparent und studierbar.

3. Implementierung

3.1. Ressourcen

3.1.1 Personelle Ressourcen

Das Lehrangebot wird durch 7 Professorinnen und 7 Dozentinnen und durch Einbeziehung von 11 Gastdozenten aus der Industrie abgedeckt. Weiterhin gehören 8 technische Mitarbeiterinnen für die Durchführung der Laborpraktika zum Lehrkörper. Der geplante Betreuungsschlüssel Hochschullehrer : Studierende beträgt im Masterstudiengang 1 : 5 (derzeit Bachelorstudiengang 1 : 12). Es ist vorgesehen, in die Lehre auch Gastwissenschaftler aus Schweden, Südkorea, Russland und Deutschland einzubeziehen.

Die Lehre wird überwiegend durch Professorinnen im höheren Dienstalter realisiert, die Aufnahme des Masterstudiums bildet somit auch die Basis zur Heranbildung jüngeren Lehrpersonals. Es ist vorgesehen, bei weiterem Ausbau des Studiengangs das Lehrpersonal aufzustocken.

Durch Zusammenarbeit mit Universitäten in Russland, der Ukraine, Bulgarien und Weißrussland sowie die Teilnahme an wissenschaftlichen Konferenzen u.a. in Deutschland, Polen, Tadschikistan, Georgien und Kirgisistan erfolgt ein Erfahrungsaustausch mit anderen Einrichtungen, hierdurch ist ein Vergleich des wissenschaftlichen Niveaus gegeben.

Generell erscheinen die personellen Ressourcen zur Durchführung des Masterstudienganges zum Zeitpunkt der Begutachtung als ausreichend. Gleichzeitig garantieren sie eine gute Betreuungs- und Beratungskultur. Auch die fachliche Befähigung der Lehrenden wird in keiner der drei Spezialisierungen in Frage gestellt. Die Gutachtergruppe schätzt daher die personellen Ressourcen sowohl qualitativ als auch quantitativ als ausreichend ein.

3.1.2 Finanzielle Ressourcen

Die finanziellen Mittel der KSTU setzen sich aus einem staatlich zugewiesenen Budget, Studiengebühren und den Dienstleistungen für die Industrie zusammen; 20 % des Budgets werden durch den Staat, 80 % über Studiengebühren finanziert. Die Gelder vom Staat werden für Gehälter, die Steuerung der Hochschule und die Finanzierung den Sozialfonds eingesetzt. Die Universität gibt 80 % der Mittel für Personalkosten und 20 % für Investitionen aus (auch Erhaltung der Gebäude). Etwa 60 % der Studierenden zahlen Studiengebühren.

Zusätzliche Finanzmittel werden für Projekte beim Ministerium für Wissenschaft beantragt, daneben bemüht man sich um Zusammenarbeit mit japanischen, koreanischen und türkischen Entwicklungshilfeorganisationen sowie um alternative internationale Unterstützungen über Erasmus Mundus und Erasmus+. In der Abteilung Lebensmitteltechnologie wurden in den letzten Jahren mit Mitteln der GIZ und UNICEF die Geräteausstattung verbessert und ein Teil der Räumlichkeiten modernisiert (Labor für Mikrobiologie). Derzeit wird ein Projekt durch die VolkswagenStiftung unterstützt, die Thyssen Stiftung fördert Praktikumsplätze und Samsung hat Klassenräume mit Computertechnik ausgestattet.

Die KSTU war in den letzten 5 Jahren über TEMPUS und Erasmus Mundus sowie die Institutionen GIZ, ISTS, CRDF und INTAS in 10 internationale Wissenschafts- und Ausbildungsprojekte integriert. Spendenmittel erhält die KSTU auch durch ehemalige Absolventen und durch die Abteilung TFP einen geringen Betrag an zweckgebundenen Forschungsmitteln von den Lebensmittelbetrieben. Weiterhin werden spezielle Projekte staatlich finanziert. Obwohl die KSTU nur eine geringe staatliche Finanzzuweisung für Investitionen erhält, wird aufgrund der sonstigen Finanzierungsquellen der Lehr- und Forschungsbetrieb der Universität als gesichert angesehen.

Für 2016 ist durch die KSTU die Bereitstellung von Mitteln zur Renovierung und Modernisierung eines weiteren chemischen Labors vorgesehen.

3.1.3 Räumliche und sächliche Infrastruktur

Besonders hervorzuheben ist der Bau und die Einrichtung eines eigenständigen Technikums und Ausbildungszentrums „Technolog“ mit Mitteln der World Bank, der japanischen Regierung und der KSTU (Eröffnung 2013). Dadurch besteht jetzt die Möglichkeit, dass die Studierenden neben Laborversuchen auch unter produktionstechnischen Bedingungen in Gruppen von 6 bis 10 Personen die Verfahrensschritte zur Herstellung verschiedener Lebensmittel (Backwaren, Fleisch- und Milcherzeugnisse, Teig- und Süßwaren) kennenlernen. Dem „Technolog“ zugehörig sind Labore, in denen die im Praktikum hergestellten Lebensmittel sensorisch, chemisch und mikrobiologisch analysiert werden. Weiterhin sind Studienräume für die Studierenden vorhanden.

Die Geräteausstattung sowie Hygiene- und Sicherheitsmaßnahmen im „Technolog“ wurden bei der Begehung als hervorragend eingeschätzt.

Mit diesem „Technolog“ wurde eine ideale Grundlage für eine hohe praxisnahe Ausbildungsqualität sowie Kooperation mit Industriepartnern geschaffen. Die finanzielle Unterhaltung des „Technolog“ wird über Dienstleistungen (Produktentwicklungen und Produktcharakterisierung, Fortbildungsseminare) für Industrieunternehmen sowie den Verkauf der dort hergestellten Versuchsmuster finanziert; die Personalfinanzierung erfolgt überwiegend durch die KSTU.

Die Räume im Universitätstrakt (außerhalb des „Technolog“) für sensorische, chemische, mikrobiologische und physikalische Analyse sowie für die labormäßige technologische und analytische Arbeiten mit verschiedenen Lebensmitteln (Wurstherstellung, Milchverarbeitung, Pastaprodukte, pflanzliche Lebensmittel) sind so eingerichtet, dass ausreichend Platz für Gruppenarbeiten (etwa 8 bis 15 Studierende) möglich ist.

Diese Räume sowie die Chemielabore weisen einen unterschiedlichen Modernisierungs- und Ausstattungsgrad auf. Während ein Teil der Räume inzwischen den Sicherheitsanforderungen entspricht und renoviert wurde, soll nach Angaben der Universitätsleitung die Renovierung bzw. Modernisierung der Labore für chemische Untersuchungen 2016 fortgesetzt werden. Hierbei sollte die Laboreinrichtung dem internationalen Standard angepasst werden (z.B. Labortische, Abzüge, Elektro- und Gasanschlüsse, Gefahrgutlagerung, Fußbodenbelag), da hinsichtlich Ausstattung und vor allem Sicherheit teilweise erhebliche Mängel bestehen. Der Zustand elektrischer Leitungen und Anschlüsse, die offene Lagerung von z.T. ätzenden Chemikalien, ein inakzeptabler Holzfußbodenbelag, sowie bedingt geeignete Oberflächen und eine mangelhafte Sterilisation und Desinfektion verlangen präventive Maßnahmen zur Unfallverhütung. Interne und bislang vereinzelt externe Audits könnten hierbei helfen, die bestehenden Mängel zu dokumentieren und abzustellen. Auf die erforderliche Sondermülltrennung und -entsorgung, die in der Akkreditierung des Bachelorstudiengangs angesprochen wurde, wird noch einmal hingewiesen.

Es wird zusätzlich als wünschenswert erachtet, für die Realisierung von Forschungsarbeiten im Masterstudiengang die physikalische Messtechnik durch Geräte zu erweitern, die eine Voraussetzung für

lebensmittelwissenschaftlichen Arbeiten sind (z.B. Partikelanalyse, Oszillations-Rheometer, Texturometer, Labor-Druckhomogenisator). Das gilt auch für die chemischen Arbeiten (z.B. Autotitrator, Dosierpipetten).

Für Vorlesungsveranstaltungen stehen Hörsäle unterschiedlicher Größe zur Verfügung. Zur Zeit der Begehung waren jedoch nicht genügend Lernräume vorhanden, in denen die Studierenden sich durch Gruppenarbeit auf Lehrveranstaltungen vorbereiten konnten, so dass Gruppenarbeit scheinbar auch auf den Fluren stattfindet.

Besonders hervorzuheben ist die gute Ausstattung der Räume mit Computerarbeitsplätzen (Labore, Bibliothek und Kyrgyzstan-Korea Information Acces Center).

Für alle Studiengänge verfügt die Hochschule über eine zentrale Bibliothek mit Medien in russischer (90 %), kirgisischer (8 %) und englischsprachiger Literatur (2 %). Darüber hinaus stehen den Studierenden elektronische Medien zur Verfügung. Hierzu gehören Fachpublikationen ebenso wie Lehrbücher.

Die Bibliothek der KSTU ist Mitglied des "Library and Information Consortium of Kyrgyzstan" und koordiniert den Bibliothekenverbund ("Association of Electronic Libraries") mit dem elektronischen Bildungsportal KIRLIBNET (umfasst 14 Bibliotheken Kirgisistans). Im September 2012 wurde die elektronische Dokumentenbeschaffung (electronic document delivery, EDD) für diesen Bibliothekenverbund eingeführt. Dies ermöglicht über Internet den Abruf der Kopien von Printmedien, die im Bibliothekenverbund verfügbar sind.

Bei der Vor-Ort-Begehung konnten die Voraussetzungen zur quantitativen und qualitativen Durchführung des Masterstudiengangs glaubhaft dargestellt werden.

3.2. Organisation und Entscheidungsprozesse, Kooperationen

Die Industriepartner sind auf allen Ebenen der Hochschulgremien vertreten, sowohl auf der Universitätsebene, der Fakultätsebene als auch der Fachabteilungsebene.

Das kirgisische Bildungsministerium hat die Rechtsaufsicht über die Universität. Es verfolgt jedoch die langfristige Strategie, den kirgisischen Hochschulen mehr Eigenverantwortung in ihrer Verwaltung zu übertragen. Es fordert die kirgisischen Hochschulen beispielsweise dazu auf, eigenständig Ordnungen zu erstellen. Im Rahmen dessen möchte die KSTU ihre Gremien grundlegend umgestalten.

Die Einbindung der Studierenden in die Selbstverwaltung geschieht zum einen über ein Studierendenparlament. Auch als Reaktion auf eine entsprechende Empfehlung im Akkreditierungsverfahren des Bachelorstudiengangs sollen Studierendenvertreter in andere Gremien der Hochschule aufgenommen werden. So sind zurzeit zwei Studierende Mitglieder des Wissenschaftsrates. Dieses Gremium tagt zehnmal im Jahr, wobei sich eine Sitzung ausschließlich den Anliegen der Studierenden widmet. Auf Initiative der Studierendenvertreter wurden von diesem Gremium beispielsweise die Reaktivierung der hochschuleigenen Radio- und Fernsehsendungen beschlossen. Zusätzlich gibt es noch

ein Jugendlichen-Komitee der Studierenden, das sich vor allem für die Belange von Studienanfängern einsetzt.

Die KSTU unterhält insgesamt 55 bilaterale Hochschulpartnerschaften mit ausländischen Hochschulen, darunter fünf Hochschulen in Deutschland. Der vorliegende Studiengang ist vor allem über Kooperationen mit russischen, kasachischen und tadschikischen Hochschulen international vernetzt.

Die Ansprechpartner für die Studienorganisation, bspw. die internationale Abteilung in Fragen zu Auslandsaufenthalten, sind klar benannt. Der Rektor der Hochschule hält eine wöchentliche Sprechstunde, die allen Studierenden offensteht. Die Hochschule hat sich während der Begehung auch dazu bekannt, stärker auf die Bedürfnisse von Studierenden mit körperlichen Einschränkungen oder chronischen Erkrankungen eingehen zu wollen.

3.3. Prüfungssystem

Die Prüfungsform wird zu Beginn des Semesters festgelegt, wobei sich die Lehrenden absprechen, so dass die Prüfungen aufeinander abgestimmt sind und die Prüfungsformen variieren. Als Prüfungsformen sind sowohl Klausuren, Präsentationen, Hausarbeiten, Projektbeschreibungen, mündliche Prüfungen und andere Prüfungsformen möglich. Da diese als objektiver bewertbar erfahren werden, gibt es jedoch eine Tendenz zu schriftlichen Prüfungsformen.

Die Modulprüfungen werden in festen Prüfungswochen abgehalten, in denen keine Laborübungen stattfinden. Die Hochschule ist darum bemüht, die Prüfungsbelastung im Rahmen zu halten; erweist sich dies als notwendig, wird die Anzahl der Prüfungen reduziert.

Auch wenn die Module mit einer Prüfung abgeschlossen werden, können die Studierenden schon während des Semesters mit Studienleistungen Punkte sammeln. Sollten sie mit der während des Semesters erworbenen Punktezahl zufrieden sein, können sie gegebenenfalls auf die Teilnahme an der Abschlussprüfung verzichten.

3.4. Transparenz und Dokumentation

Die für den Studiengang vorgegebenen Ordnungen und Dokumente wurden im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens eingereicht. Studienverlaufplan und Modulhandbuch liegen vor. Das Zeugnis umfasst ein Transcript of Records sowie ein Diploma Supplement.

Die Studienpläne und die Beschreibung der Module werden den Studierenden offengelegt. Die detaillierten Modulbeschreibungen entsprechen in Aufbau und Inhalt den Vorgaben der „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben“ der Kultusministerkonferenz für Studiengänge in Deutschland. In den Modulbeschreibungen sind Angaben zu den Inhalten und Qualifikationszielen, den Lehrformen, den Teilnahmevoraussetzungen, dem Arbeitsaufwand, den Prüfungsformen, der Häufigkeit des Moduls etc. enthalten. Zusätzlich werden umfangreiche Literaturangaben gemacht, wobei sowohl die russische Kursliteratur als auch „recommended international literature“ angegeben werden. Auch die in dem Modul verwendeten „technical and electronic learning aids“ werden aufgeführt.

Das Modulhandbuch ist Teil des hochschulweiten elektronischen Informationssystems. Damit ist die Verfügbarkeit der Informationen für Studierende und Mitarbeiter der Universität gewährleistet und Transparenz für alle Beteiligten gegeben.

3.5. Fazit

Trotz den Herausforderungen in der Finanzierung, der sich die Hochschule gegenüber gestellt sieht, sind die personellen und sächlichen Ressourcen für die Umsetzung des Studiengangskonzeptes gegeben. In einzelnen Bereichen könnte die Geräte- bzw. Laborausstattung noch erweitert werden; auch die Laborsicherheit sollte weiterhin verbessert werden. Die notwendigen studienorganisatorischen Unterlagen liegen vor. Die Studiengangorganisation ist klar geregelt, die Entscheidungsprozesse sind nachvollziehbar dargestellt.

4. Qualitätsmanagement

4.1. Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung

Das Qualitätssicherungssystem der KSTU ist auf drei Ebenen (Hochschule, Fakultät, Department) implementiert und dadurch sowohl studiengangübergreifend wie auch studiengangsspezifisch konzipiert. Es orientiert sich unter anderem an den Vorgaben von ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education) und ISO 9001. Für das Qualitätsmanagement innerhalb der Hochschule verantwortlich ist das „Department of Education Quality“. Aufgaben dieses Departments sind die Entwicklung und der Aufbau eines internen Qualitätsmanagementsystems, die organisatorisch-methodische Unterstützung des Qualitätsmanagements in den Fakultäten sowie die Verbesserung der Kompetenzen der Lehrenden und der Qualität der Lehre. Vor 3 Jahren wurde begonnen, Studiengänge nach dem Bologna-System zu entwickeln. Unterstützung erfolgte durch Einbindung der Aktivitäten in verschiedene Projekte wie z.B. TEMPUS, ERASMUS MUNDUS und ERASMUS+. Ein Umbruch des QM-Systems hat zum 1. September 2014 stattgefunden, weil die bis dahin übliche Evaluierung durch das Bildungsministerium fortan durch eine unabhängige, externe Akkreditierung abgelöst wurde. Nach Aussage der Hochschulleitung hat die internationale Akkreditierung erste Priorität für die Hochschule. In Kirgisistan wurden zwischenzeitlich zwei Akkreditierungsagenturen gegründet, die ihrerseits noch akkreditiert werden müssen und 2016 ihre Arbeit aufnehmen sollen.

Das an der Hochschule bereits existierende QM-System soll im Folgenden kurz beschrieben werden. Grundlagen sind der vorgelegte Selbstreport sowie Informationen aus den Gesprächen mit der Hochschulleitung und den Studierenden.

Auf Hochschulebene erfolgt mindestens alle 2 Jahre eine Evaluierung und Diskussion der wesentlichen Aktivitäten Lehre, Methodik, Prozessmanagement, Forschung und Didaktik. Die Fakultäten und Departments erstellen einen Selbstreport, ergänzend erfolgen eine Begutachtung aller relevanten Aktivitäten sowie ein universitätsinternes Rating zwischen den Lehreinheiten. Die KSTU beteiligt sich

zudem erfolgreich an nationalen und internationalen (zusammen mit Russland) Lehrwettbewerben. Eine zusätzlich externe Qualitätssicherung erfolgt durch jährliche Gespräche der Hochschulleitung mit Vertretern der Industrie, die auch in die Verteidigung der Abschlussarbeiten involviert sind.

Auf Fakultäts Ebene existieren Lehrkomitees, in denen neben Professoren auch Industrievertreter eingebunden sind. Die Komitees sollen die Studienqualität in den einzelnen Studiengängen gewährleisten. Inhaltlich werden Studienpläne, Praktika, Lehrmaterialien, Projekte und Leistungskontrolle der Studierenden begutachtet.

Auf Departmentebene wird einerseits die Qualität einzelner Lehrveranstaltungen durch interne Audits und Supervision evaluiert und andererseits ein Monitoring des Studienerfolgs der Studierenden durchgeführt. Ebenso werden interne und externe Audits zu den Themen Laborsicherheit, Brandschutz und Erste Hilfe Ausstattung durchgeführt.

Die Evaluierung der Lehrveranstaltungen durch die Studierenden wird als Online-Befragung jährlich durchgeführt und als wichtiger Baustein des Qualitätssicherungskonzeptes gesehen. Aspekte der Befragung sind die Qualität der einzelnen Lehrveranstaltungen, die Arbeitsbelastung (Workload) der Studierenden, die Studienbedingungen und –organisation sowie die eigene Studienzufriedenheit und der Lernfortschritt der Studierenden. Die Studierenden bestätigen die regelmäßige Durchführung der Evaluierung.

Zur Sicherung der Qualität und Aktualität des Lehrangebotes existieren Weiterbildungsangebote für das Lehrpersonal in verschiedenen Formen. Die Hochschule selbst bietet dazu Kurse an, andere Möglichkeiten sind Studienreisen in das benachbarte und auch europäische Ausland.

4.2. Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung

Die Ergebnisse der Evaluierungen werden durch die Hochschuladministration ausgewertet und an die Institute zurückgemeldet. Lehrende berichten, dass zu Beginn des Bachelorstudienganges Anpassungen in den Leistungspunkten für einzelne Lehrveranstaltungen erforderlich waren (z.B. Kürzung im Bereich Ethik zugunsten von Technologie). Die Studierenden werden über die Ergebnisse der von ihnen durchgeführten Evaluierungen bisher jedoch leider nicht informiert. Sie haben aber in Einzelfällen eine Reaktion auf die studentische Bewertung beobachtet. So berichten sie, dass z.B. bei schlechter Evaluierung Dozenten für einzelne Lehrveranstaltungen ausgetauscht wurden.

Werden bei den Evaluationen der Lehrveranstaltungen Abweichungen vom Qualitätsstandard festgestellt, so werden diese zunächst nach ihrer Ursache analysiert. Die betroffenen Lehrkräfte erhalten Angebote zu Fortbildungsveranstaltungen sowie Beratung durch erfahrene Dozenten. Auch für neue Lehrkräfte werden pädagogische Fortbildungen, z.B. zu innovativen Lehrmethoden wie E-Learning, interaktiven Lehrmethoden und seminaristischem Unterricht, angeboten. Während früher Fortbildungen der Lehrkräfte alle 5 Jahre gefordert wurden, gilt heute das Prinzip des kontinuierlichen lebenslangen Lernens.

Treten bei den internen Audits z.B. zur Laborausstattung und –sicherheit Mängel auf, so ergeht ein Mängelbericht an das Rektorat, das wiederum die Aufforderung zur Mängelbehebung ausspricht. Die im letzten Jahr bei der Laborsicherheit festgestellten Mängel wurden beseitigt, es wurde z.B. persönliche Schutzausrüstung für die Studierenden (Schutzbrillen, Gummischürzen, Handschuhe) angeschafft. Weitere Verbesserungen sollen in den nächsten Jahren schrittweise erfolgen.

4.3. Fazit

Insgesamt bestätigen die Studierenden im Gespräch eine hohe Zufriedenheit mit ihrem Studium und der Studienorganisation. Sie sehen sich durch die Lehrveranstaltungen gut auf ihre Aufgaben in der Praxis vorbereitet. Wesentliche Kritikpunkte werden nicht genannt. Um die Studierenden noch mehr an der Weiterentwicklung der Studiengänge zu beteiligen und ihre Motivation zu stärken, sollten zukünftig jedoch die Ergebnisse der Evaluierung den Studierenden zugänglich gemacht und mit ihnen diskutiert werden. Grundsätzlich ist das vorhandene Qualitätssicherungssystem geeignet, die Weiterentwicklung des Studienganges positiv zu unterstützen.

Zusammenfassung

Der Studiengang verfügt über klar definierte Zielsetzungen, die angestrebten Qualifikationsziele richten sich an den Anforderungen der Berufspraxis aus. Das Studiengangskonzept ist schlüssig und es unterstützt die Erreichung der Qualifikationsziele. Optimierungspotenzial besteht noch hinsichtlich des Praktikumsumfangs. Die Lehr- und Prüfungsformen sind zielführend.

Die notwendigen sächlichen und personellen Ressourcen sind gegeben, die Laborsicherheit sollte weiter verbessert werden. Die Organisation und Durchführung des Studienganges ist klar geregelt, die studienorganisatorischen Dokumente sind transparent. Die Einbindung der Studierenden in die Weiterentwicklung der Studiengänge ist gegeben.

Die verwendeten Qualitätssicherungsinstrumente sind geeignet, die angestrebten Ziele zu erreichen, und sie ermöglichen eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Optimierung des Studienganges.

5. Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt folgenden **Beschluss**: die Akkreditierung ohne Auflagen

IV. Beschluss/Beschlüsse der Akkreditierungskommission von ACQUIN¹

1. Akkreditierungsbeschluss

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 07. Dezember 2015 folgenden Beschluss:

Der Masterstudiengang „Technology and Production of Food Products of Animal Origin (Specialization I Food Safety and Food Quality, Specialization II Product Development, Specialization III Technology and Enterprise Management)“ (M.Sc.) wird ohne Auflagen erstmalig akkreditiert.

Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2021.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Die Maßnahmen zur Sicherstellung der Laborsicherheit sollten weiterhin intensiv verfolgt werden, insbesondere im Zuge der für 2016 angekündigten Investitions- und Modernisierungsmaßnahmen.
- Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen sollten den Studierenden rückgekoppelt werden.
- Der Anteil der externen Praxisphasen sollte erweitert und, wenn möglich, flexibel in den Studienplan eingepasst werden.

¹ Gemäß Ziffer 1.1.3 und Ziffer 1.1.6 der „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung“ des Akkreditierungsrates nimmt ausschließlich die Gutachtergruppe die Bewertung der Einhaltung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen vor und dokumentiert diese. Etwaige von den Gutachtern aufgeführte Mängel bzw. Kritikpunkte werden jedoch bisweilen durch die Stellungnahme der Hochschule zum Gutachterbericht geheilt bzw. ausgeräumt, oder aber die Akkreditierungskommission spricht auf Grundlage ihres übergeordneten Blickwinkels bzw. aus Gründen der Konsistenzwahrung zusätzliche Auflagen aus, weshalb der Beschluss der Akkreditierungskommission von der Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe abweichen kann.