

## **Akkreditierungsbericht**

Akkreditierungsverfahren an der

**Kirgisischen Staatlichen Technischen Universität benannt nach I. Razzakov  
„Technology and Production of Food Products of Animal Origin (Meat and Dairy Pro-  
cessing Technology)“ (B.Sc.)**

### **I. Ablauf**

**Vertragsschluss am:** 09. Juli 2014

**Eingang der Selbstdokumentation:** 09. Juli 2014

**Datum der Vor-Ort-Begehung:** 10./11. September 2014

**Fachausschuss und Federführung:** Ingenieurwissenschaften

**Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN:** Ulf Schöne

**Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am:** 01. Dezember 2014

**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. Ludger Figura, Studiendekan, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur, Hochschule Osnabrück
• Michael Boger, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Studiengang „Lebensmitteltechnologie“ (B.Sc.)
• Dr.-Ing. Oliver Schlüter, Koordinator Qualität und Sicherheit von Lebens- und Futtermitteln, Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e. V. (ATB)

**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 Kirgistan 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.

## II. Ausgangslage

### 1. **Kurzportrait des Kirgisischen Hochschulsystems**

Das kirgisische Hochschulsystem umfasst ein Netzwerk von 52 Hochschulen, davon 31 staatliche Hochschulen und 21 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 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 hat sich im Zeitraum 2012-14 einem kurzfristigen bildungspolitischen Entwicklungsprogramm unterworfen. Hauptziel ist 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. 12.000 Studierende an der Hochschule, 6.500 Studierende sind in Fernstudienprogramme eingeschrieben. Die Hochschule verfügt über rund 1.500 wissenschaftliche und technische Mitarbeiter, davon 60 Professoren mit Habilitation und 265 Professoren mit Promotion.

## **3. Einbettung des Studiengangs**

Der Studiengang „Technology and Production of Food Products of Animal Origin (Meat and Dairy Processing Technology)“ (B.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. Die Implementierung von Masterstudiengängen ist geplant.

Der vorliegende Studiengang umfasst acht Semester, in denen 240 ECTS-Punkte erworben werden. Er führt zum akademischen Grad eines Bachelor of Science.

Der Studiengang ist fachwissenschaftlich den Ingenieurwissenschaften zugeordnet.

### III. Darstellung und Bewertung

#### 1. Ziele

##### **1.1. Ziele der Institution, übergeordnete Ziele**

Die KSTU Bischkek unternimmt gegenwärtig auf der Basis des laufenden Akkreditierungsverfahrens gemeinsam mit der Lebensmittelindustrie und gestützt auf staatliche Vorgaben Anstrengungen, den Bachelorstudiengang „Technology and Production of Food Products of Animal Origin“ weiterzuentwickeln und externe Auflagen bzw. Vorgaben zu implementieren und damit dem nationalen Qualifikationsrahmen zu entsprechen.

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 Studiengang auf diesem Curriculum auf, er wurde aber an die landesspezifischen Gegebenheiten Kirgisistans angepasst. Dies drückt sich am deutlichsten in der Fokussierung auf Milch- und Fleischprodukte aus.

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

Zwei Ziele stehen dabei im Vordergrund: Einmal 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 Fachkräfte für eine parallel dazu weiterzuentwickelnde Lebensmittelindustrie.

Dabei strebt die Hochschule sowohl eine Vorreiterrolle in dem nationalen Bildungssystem als auch international die Anerkennung als eine wettbewerbsfähige Universität mit qualitativ hochwertigen Studiengängen an.

Als weiteres strategisches Planungsziel gilt der Aufbau eines konsekutiven Masterstudienganges „Food Technology“, dessen Pilotphase 2016 starten soll. Neben einer auf 20 ECTS-Punkte erweiterten Praxisphase sollen Forschung, Produktentwicklung, Bioproduktion, Qualitätssicherung und Lebensmittelsicherheit als erweiterte Schwerpunkte in dem Masterstudiengang angeboten werden.

Ein nicht geringer Anteil der während der Vor-Ort-Begehung befragten Bachelorstudierenden signalisierte Interesse an dem Masterstudiengang. Sie erhoffen sich von diesem Studiengang nicht nur

ein besser dotiertes höheres Einstellungsniveau in größeren Firmen, sondern auch bessere Arbeitsmarktchancen im Ausland, vor allem in Russland und Kasachstan.

In Planung ist zudem ein neues Zentrum für die Untersuchung und Zertifizierung von Lebensmitteln („Center of Food Safety“).

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

## **1.2. Qualifikationsziele des Studiengangs**

Kirgistan ist ein agrarisches Land. Aus diesem Grund besitzt die Nahrungsmittelindustrie eine besondere Bedeutung. Obwohl die Lebensmittelindustrie in Kirgistan 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.

Der inhaltlich im Vergleich zum Vorgängerstudiengang aktualisierte und überarbeitete Bachelorstudiengang soll Studierende ausbilden, die in der Fleisch- und Milchindustrie verantwortliche Tätigkeiten in der Produktion, Qualitätssicherung und Forschung übernehmen können.

Kompetenzen in spezieller Lebensmitteltechnologie, in der chemischen und mikrobiologischen Qualitätskontrolle („Chemical und Microbiological Quality Control“), im Process Engineering, in der Unternehmensführung und im Qualitätsmanagement sollen es den Absolventen ermöglichen, eigenverantwortlich in der Lebensmittelindustrie Entscheidungen hinsichtlich Kosten, Prozessmanagement, Produktsicherheit und Ökobilanz zu treffen.

Weiterführende Kompetenzen werden durch die Spezialisierungsmöglichkeiten im letzten Studienjahr auf Fleisch- bzw. Milchtechnologie vermittelt, die gleichzeitig das Profil des Studienganges bilden.

Das Studium soll durch die Kombination von Lehr- und Lernformen wie Vorlesungen, Seminaren, praktischen Gruppenarbeiten, Laborpraktika und Betriebsstättenpraktika („Workshop Practice“) neben den fachlichen Kompetenzen auch soziale, kooperative und kommunikative bzw. fachübergreifende Kompetenzen herausbilden.

Laut Hochschule ist die Akzeptanz der Absolventen des noch parallel laufenden alten Studienganges in der Industrie unvermindert groß, so dass 80 – 90 % der Absolventen eine Anstellung erhiel-

ten. Aufgrund der vorherrschenden Kleinbetriebe erfolgt allerdings die Anstellung anfangs meist in unteren Positionen, beispielsweise als „specialist in production“, aus denen sich die Absolventen für höhere Positionen qualifizieren müssen.

### **1.3. Zugangsvoraussetzungen**

Zielgruppe des Studiengangs sind Absolventen von “secondary schools” (Oberstufe) und “professional vocational educational institutions” (berufsbildenden Schulen).

Die Zahl der Studienplätze beträgt zurzeit bei jährlicher Aufnahme maximal 40 Studierende pro Jahr, wobei Gruppengrößen von maximal 15 Studierenden für Laborpraktika vorgesehen sind. Die Gesamtzahl der Studierenden liegt derzeit bei 457, wobei der alte, noch parallel laufende Studiengang mit eingerechnet ist. Der neue achtsemestrige Bachelorstudiengang läuft augenblicklich im dritten Jahr, so dass 2016 mit den ersten Absolventen gerechnet wird.

Da zurzeit 4 – 5 Bewerber für einen Studienplatz existieren, wird ein strenges nationales Testverfahren nach Durchschnittsnoten durchgeführt, wobei das Bildungsministerium die „Schwellen“ festlegt. Nur den Bewerbern mit den besten Noten wird ein gebührenfreies Studium gewährt.

Da die vom Bildungsministerium formulierten Anforderungen für die Aufnahmetests hoch und die Studienplätze begehrt sind, ist die Abbrecherquote mit 3 – 5% sehr gering.

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

## **2. Konzept**

### **2.1. Studiengangsaufbau**

Das Konzept des russischsprachigen Studiengangs „Technology and Production of Food Products of Animal Origin (Meat and Dairy Processing Technology)“ basiert auf einem achtsemestrigen Curriculum. Jedes Semester enthält Module im Umfang von 30 ECTS-Punkten pro Semester. Die Abschlussprüfung zum Bachelor of Science (B.Sc.) bescheinigt dem Studierenden somit ein Studium im Umfang von  $8 \times 30 = 240$  ECTS-Punkten.

Der Studiengang umfasst 45 Module. Die ersten beiden Semester dienen dem Grundlagenstudium. Ab dem dritten Semester treten die lebensmittelzentrierten Fächer stärker in den Fokus. Ab dem vierten Semester werden die Vertiefungsrichtungen Milchprodukte und Fleischprodukte deutlich, von denen die Studierenden eine wählen.

Die fachlichen Module teilen sich prozentual wie folgt auf:

Allgemeinwissenschaften	14.6%
Mathematik und Naturwissenschaften	12.4%
Lebensmittelchemie und -analyse	4.4%
Lebensmittelmikrobiologie und Hygiene	4.9%
Lebensmitteltechnologie	32.8%
Lebensmittelwissenschaft	11.1%
Ingenieurwissenschaftliche Fächer	15.1%
Wirtschaftliche Fächer	4.4%

Daneben sind drei Module „General Studies“ im Gesamtumfang von 16 ECTS-Punkten für allgemeinbildende Inhalte wie kirgisische Geschichte und Kultur sowie ökologische, rechtliche und politikwissenschaftliche Fragestellungen vorgesehen. Im ersten Semester erhalten die Studierenden zudem die Möglichkeit, im Modul „Foreign Language“ ihre Fremdsprachenkenntnisse in Englisch, Französisch oder Deutsch zu erweitern.

Dabei ist das Curriculum durchgehend im Sinne einer Lernprogression angelegt. Neben vereinzelt Modulen für spezielle Themen, wie beispielsweise „Applied IT for Food Technology“, werden Themenblöcke über den Studienverlauf wiederkehrend behandelt; beispielsweise folgt auf das Modul „Basics of Food Process Engineering I“ im dritten Semester das Modul „Basics of Food Process Engineering II“ im vierten Semester.

Der inhaltliche und strukturelle Gesamtaufbau des Studiengangs ist zur Erreichung der angestrebten Studiengangziele geeignet.

In einigen Themengebieten sehen die Gutachter jedoch noch Vertiefungspotenzial. So erfordern die Produktion von Lebensmitteln und die Einhaltung zunehmend steigender Anforderungen an die Lebensmittelsicherheit gute Kenntnisse der Lebensmittelmikrobiologie und der Hygiene. Insbesondere im Bereich der Lebensmittel tierischen Ursprungs (i.e. meat and dairy products) ist die Umsetzung betriebshygienischer Standards eine der Voraussetzungen für sichere Lebensmittelprodukte mit hoher Qualität. Die Fächer „Food Microbiology and Hygiene“ sind derzeit mit einem Anteil von 4,9% im Curriculum vertreten. Eine Ausweitung der Kurse in diesem Segment würde eine nachhaltig erfolgreiche Berufstätigkeit der KSTU-Absolventen des Studienprogramms „Technology and Production of Food Products of Animal Origin“ unterstützen. Die Themengebiete Lebensmittelmikrobiologie und Betriebshygiene sollten daher stärker im Curriculum verankert werden, beispielsweise in Form neuer Module oder durch stärkere Berücksichtigung in bereits bestehenden Lehrveranstaltungen.

Lebensmittelinnovationen sind zudem häufig an verpackungstechnische Fortschritte gekoppelt. Insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen ist es eine Herausforderung, hier mit

globalen technologischen Entwicklungen Schritt zu halten. Die Lebensmitteltechnologiestudierenden der KSTU werden auch auf dem Gebiet der Lebensmittelverpackung geschult. Das Curriculum enthält das Modul „Packaging Technology“ (Modul 38, 5 ECTS-Punkte). In diesem Modul werden die Prinzipien der Verpackung („principles of packaging technology“) und grundlegende Eigenschaften der Packstoffe („fundamental properties of packaging materials“) behandelt. Ein darüber hinaus gehendes Lehrangebot, in dem spezielle Verfahren der Lebensmittelverpackung („special food packaging processes“) angesprochen werden, würde die Studierenden jedoch auch auf die Herausforderungen und Möglichkeiten des globalen Handels mit verpackten Lebensmitteln vorbereiten. Der Themenbereich Verpackung sollte daher stärker im Curriculum verankert werden, beispielsweise in Form neuer Module oder durch stärkere Berücksichtigung in bereits bestehenden Lehrveranstaltungen.

Wie bereits dargestellt, erhalten die Studierenden im ersten Studienjahr einen Grundkurs in Englisch, Deutsch oder Französisch (Modul „Foreign Language“, 5 ECTS-Punkte). Der globale Handel von Lebensmitteln und der internationale Transfer von Technologie und Standards erfordern nach Einschätzung der Gutachter bei allen Studierenden – also auch jenen, die kein Auslandsemester absolvieren - hinreichende Fremdsprachenkompetenzen. Absolventen der Lebensmitteltechnologie sollten in der Lage sein, mit Partnern aus Europa, Amerika und Asien zu sprechen und die Inhalte von betreffenden Geschäftsdokumenten ohne Übersetzungsbüro zu erfassen.

Das strategische Ziel der KSTU, die Wahrnehmung der Universität im internationalen Kontext zu erhöhen („international recognition as a university with competitive study programs“), würde durch den geplanten, zukünftig verstärkten Austausch (Studierende und Hochschulmitarbeiter) mit anderen Hochschulen unterstützt. Das Interesse der Studierenden an einem Semester im Ausland im 3. Studienjahr besteht. Damit der internationale Austausch im Sinne der Universität erfolgreich verläuft, d.h. dass vor allem Fortschritte in Studium und Forschung erzielt werden, sollten hier hinreichende Fremdsprachenkenntnisse bei den Beteiligten sichergestellt werden. Der Ausbau der Fremdsprachenausbildung auf mehrere aufeinander aufbauende Sprachkurse wäre eine Maßnahme, welche hilfreich für die Studierenden und die Universität insgesamt wäre. Insgesamt sollte daher die Fremdsprachenausbildung ausgebaut werden.

Mittelfristig sollte überlegt werden, ob der Studiengang „Technology and Production of Food Products of Animal Origin (Meat and Dairy Processing Technology)“ um die Fachgebiete Getreide-, Obst- und Gemüse-, Getränke- und Süßwarentechnologie zu einem umfassenden Studiengang „Food Technology“ erweitert werden kann bzw. ob – sofern diese Inhalte an der Hochschule bereits unterrichtet werden – diese integriert werden können.

## **2.2. Modularisierung, ECTS, Qualifikationsziele**

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. Das akademische Jahr besteht aus 2 Semestern. Ein Semester (20 Wochen) enthält Zeiten für selbstorganisiertes Studieren und Prüfungsvorbereitungen sowie planmäßige Lehrveranstaltungen über eine Dauer von 16 Wochen.

Von insgesamt 45 Modulen sind 37 Pflichtmodule und weitere 8 sind Wahlpflichtmodule, die individuell entsprechend der Vertiefungsrichtung ausgewählt werden. Die überwiegende Zahl der Module hat einen Umfang von 5 ECTS-Punkten, nur wenige haben 4 oder 6 ECTS-Punkte. Alle Module laufen über ein Semester. Pro Semester sind maximal 6 Module zu studieren. Im letzten Semester wird die Bachelor-Thesis geschrieben, die einen Umfang von 15 ECTS-Punkten hat.

Die Studienpläne und die Beschreibung der Module werden den Studierenden offen gelegt. Die detaillierten Modulbeschreibungen entsprechen in Aufbau und Inhalt den Vorgaben der „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben“ der Kultusministerkonferenz für Studiengänge in Deutschland. In den Modulbeschreibungen sind so 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 AVN. Damit ist die Verfügbarkeit der Informationen für Studierende und Mitarbeiter der Universität gewährleistet und Transparenz für alle Beteiligten gegeben.

## **2.3. Lernkontext**

In den Modulen kommen unterschiedliche didaktische Verfahren zur Anwendung, neben Vorlesungen („lectures“) und Übungen („practical sessions“) gibt es Laborpraktika (laboratory training called „laboratory“), Projekte und „internships“, die zum Teil in kooperierenden Unternehmen durchgeführt werden.

Das anwendungsbezogene Lernen im Labor und die praktische Arbeit in Form von internships („introductory internship“ und „production internship“) sind Pflichtbestandteile des Curriculums. Die „production internships“ finden bevorzugt in kleinen und mittleren Betrieben („small and medium sized enterprises“, SMEs) statt. Mit Rücksicht auf die personellen Ressourcen der Betriebe und die bislang nur geringe Zahl an geeigneten SMEs ist der zeitliche Umfang des verpflichtenden Betriebspraktikums leider gering.

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 die Abschlussphase des Studiums wesentlich beeinflussen. Vor diesem Hintergrund ist eine zeitliche Ausweitung des Betriebspraktikums wünschenswert, auch wenn, wie vor Ort plausibel dargelegt, externe Praktika häufig nur während der Erntezeit in den Sommermonaten zu vermitteln sind. In einem längeren Praktikum könnten Studierenden ein abgeschlossenes Projektthema, das von der Hochschule betreut wird, im Betrieb bearbeiten und ihre erlernten Kompetenzen anwenden. Es sollte daher geprüft werden, ob der Umfang der Betriebspraktika erhöht werden könnte.

In diesem Zusammenhang bietet das modern ausgerüstete Institut „Technolog“, das verschiedene Labore und Werkstätten zur Lebensmittelproduktion umfasst und eine eigenständige Einheit an der Universität bietet, außergewöhnliche Chancen für den Betrieb des Studiengangs. Hier können die Studierenden bereits heute Laborpraktika des Curriculums absolvieren, aber auch fachliche Projekte anwendungstechnisch umsetzen. Es können Betriebspraktika realisiert werden, die zum einen Teil im Unternehmen und zum anderen Teil im „Technolog“ durchgeführt werden. Vor diesem Hintergrund sollte sichergestellt werden, dass das Institut „Technolog“ langfristig ausreichend Kapazitäten für die betreffenden Labormodule und Projektmodule bereitstellt. Es sollte dafür Sorge getragen werden, dass das Technolog dauerhaft in den Bachelorstudiengang eingebunden ist.

#### **2.4. Prüfungssystem**

Alle Module laufen über ein Semester und schließen mit einer Prüfung ab. Modulspezifische Prüfungsmodalitäten werden den Studierenden im Vorfeld schriftlich bekannt gegeben, ansonsten wird das Prüfungssystem über das hochschuleigene Informationssystem AVN organisiert. Als kollektive Prüfungsformen kommen vor allem schriftliche und mündliche Prüfungen zum Einsatz; andere Prüfungsformen wie Präsentationen, Praxisberichte etc. kommen als individualisierte kompetenzorientierte Prüfungsformen vor. Dabei legen die Studierenden die im Vorfeld bekanntgegebenen Prüfungsleistungen nach ihrem eigenen Zeitplan in einem Semester ab. Das Modul schließt mit einer gemeinsamen Prüfung aller Studierenden. Auf diese Weise soll den Studierenden eine kontinuierliche Leistungskontrolle ermöglicht werden.

Das Prüfungssystem ist geeignet, die Studiengangziele zu erreichen. Für Studierende, die die Prüfung nur knapp nicht bestehen, und für krankheitsbedingt fehlende Studierende gibt es Nachholmöglichkeiten. Die zukünftig stärkere Einbindung von Studierenden in den Hochschulgremien wird es ermöglichen, zusätzliche Informationen zu gewinnen, ob bestimmte Prüfungsformen in einzelnen Modulen den Lernerfolg optimal unterstützen.

### 3. Implementierung

#### 3.1. Ressourcen

Zur Durchführung des Lehrangebotes steht ausreichend qualifiziertes Personal mit einer hohen Einsatzbereitschaft zur Verfügung. Die Altersstruktur der Lehrkräfte ist gemischt und es kann ein sehr hoher Frauenanteil festgestellt werden. Die weiterführende Qualifizierung der Lehrkräfte wird durch die Universitätsleitung unterstützt, und junges Lehrpersonal kann über die vorhandenen Positionen des Associated und Assistant Professors gefördert werden. Prinzipiell scheint ein enger und vertrauensvoller Austausch zwischen Lehrpersonal und Studierenden zu bestehen. Auch die nachhaltigen Kontakte mit Absolventen unterstreichen diesen Punkt. Besonders im Hinblick auf die erforderliche Produktionsnähe ist die bestehende Vernetzung mit den Alumni wichtig. Hier findet sich ein zentraler Ansatz zur Gewährleistung des Zugangs zur Praxis.

Finanziell konnte die Abteilung für Lebensmitteltechnologie in den letzten Jahren einen Zuwachs der durch die Universität zugeteilten Mittel verzeichnen. Neben den Unterrichtsräumen und Laboren der Universität können für den Studiengang auch die Labore und Werkstätten des 2013 eröffneten Technikums „Technolog“ genutzt werden.

Mit diesem „Technolog“ wurde eine ideale Grundlage zur Sicherstellung der Ausbildungsqualität und der engen Verzahnung mit den Industriepartnern geschaffen. Es zeigt sich als elementarer Bestandteil der Lehre, der jedoch aufgrund der guten Ausstattung gleichzeitig für industrienaher Projekte genutzt werden kann. Es entstand mit Unterstützung der Weltbank und ist als eigenständiges Gebäude auf dem Campus der Universität konzipiert. Sein Betrieb soll auch über Dienstleistungen für Industrieunternehmen finanziert werden, so sollen beispielsweise Produkttestungen hier vorgenommen werden können. Seine Werkstätten erlauben es den Studierenden des Studiengangs, verschiedene Bereiche und Stufen der Lebensmittelproduktion in praktischer Anwendung kennenzulernen, beispielsweise durch die Herstellung eigener Wurstwaren. Angesichts der Bedeutung der Einrichtung für den Studienerfolg sollte dafür Sorge getragen werden, dass das „Technolog“ dauerhaft in den Bachelorstudiengang eingebunden ist.

Die vorgesehenen Kursgrößen von 8 – 15 Personen im Rahmen von Labor- und praktischen Arbeiten im Technikum sowie bis zu 30 Personen bei Vorlesungsveranstaltungen scheinen im Hinblick auf die örtlichen Gegebenheiten und den zukünftigen Stellenmarkt als angemessen. Die vorhandenen Räumlichkeiten sowie die zu nutzenden Geräte reichen prinzipiell, um die vorgesehene Ausbildung erfolgreich durchzuführen. Im Hinblick auf den vorgefundenen Zustand einiger Laborräume im Universitätstrakt ist jedoch eine (z.T. auch einfache) Anpassung der Gegebenheiten an allgemeine Arbeitsschutzvorschriften vorzunehmen, wie z.B. sichere Stromversorgung, unfallgeschützte Sicherheitssteckdosen, gesicherte Aufbewahrung von Gefahrgut und Chemikalien in verschließbaren Schränken, Einsatz von Schutzbrillen, Etablierung einer Gasversorgung in den mikrobiologischen Laboren, ggf. Bereitstellung von Augenduschen im Laborbereich sowie der Einsatz von Auto-

klaven nach mikrobiologischen Übungen. Es ist dabei festzuhalten, dass der Sicherheitsstandard des neuen „Technolog“ den allgemeinen Anforderungen an den Arbeitsschutz zu entsprechen scheint. Die Einhaltung nationaler Arbeitsschutzvorschriften ist jedoch in allen Laboren sicherzustellen. Die Hochschule muss daher darstellen, wie sie dies gewährleistet.

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

Die Bibliothek der Universität befindet sich in einem Umgestaltungs- und Ausbauprozess hin zur stärkeren Digitalisierung und Nutzung elektronischer Ressourcen. Sie ist in einen Verbund von 13 kirgisischen Universitätsbibliotheken integriert, der mit Hilfe eines „electronic document delivery“-Systems das Ausleihen digitaler Kopien von gedruckten Büchern und Artikeln ermöglicht.

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

Die Industriepartner sind auf allen Ebenen der Hochschulgremien vertreten, sowohl auf der Universitätsebene, der Fakultätsebene als auch der Fachabteilungsebene. Im Bereich der Fleisch- und Milchtechnologie gibt es zahlreiche Betriebe, die sich z.T. jedoch noch in der Entwicklung befinden und hoffentlich in den kommenden Jahren ihre Produktionsgröße steigern, um so auch eine möglichst hohe Zahl der Studierenden beschäftigen zu können.

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. Ziel ist es dabei auch, Studierendenvertreter in diese Gremien aufzunehmen. Damit würde die Beteiligung der Studierenden an den Entscheidungsprozessen nachhaltig gestärkt.

Die KSTU unterhält insgesamt 74 Hochschulpartnerschaften mit ausländischen Hochschulen, darunter fünf Hochschulen in Deutschland. Der Studiengang „Lebensmitteltechnologie“ ist vor allem über Kooperationen mit russischen, kasachischen und tadschikischen Hochschulen international vernetzt.

### **3.3. Transparenz und Dokumentation; Beratung und Chancengleichheit**

Das vorgesehene Informations- und Betreuungsangebot wendet sich bereits an Oberschüler, die kurz vor der Wahl ihres Studienfaches stehen. Studierende informieren dabei in den Klassen und verteilen Informationsmaterial in Form von Flyern. Jährlich angebotene Tage der „offenen Tür“ an der Universität erlauben weitere detaillierte Einblicke für die angehenden Studierenden. Die Zugangsvoraussetzungen werden über das Bildungsministerium anhand eines landesweiten Noten-

spektrums ermittelt. Laut Information der Hochschulleitung gibt es derzeit deutlich mehr Bewerber als Studienplätze. Im Fall, dass es weniger Bewerber als verfügbare Studienplätze gibt, werden die ermittelten Notenanforderungen jedoch nicht zu Gunsten von Nachrückern herabgesetzt, d.h. wenn nicht genügend qualifizierte Personen gefunden werden, bleiben prinzipiell verfügbare Plätze unvergeben. Somit soll ein hoher Leistungsstand der Erstsemester gesichert werden. Im ersten Semester und darüber hinaus können die Studierenden ein vielfältiges Informationsangebot sowohl in Form von Printmedien aber auch über das verfügbare Web-basierte Campusnetz AVN nutzen. Es kann prinzipiell von einer Angemessenheit von Definition und Dokumentation der Entscheidungs- und Organisationsprozesse ausgegangen werden.

Internationaler Austausch wird von der Universität gefördert, besonders der Zugang zum Fremdsprachenunterricht in Deutsch ist gut. Da Sprachkenntnisse für den internationalen Austausch besonders wichtig sind, würde von den Gutachtern ein weiterer Ausbau des vorhandenen Angebots begrüßt, ebenso eine stärkere Einbindung in den Lehrplan.

Die für den Studiengang vorgegebenen Ordnungen und Dokumente wurden im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens eingereicht. Studienverlaufsplan und Modulhandbuch liegen vor; sie sind informativ und transparent gestaltet. Das Zeugnis umfasst ein Transcript of Records sowie ein Diploma Supplement.

#### **4. Qualitätsmanagement**

Das Qualitätssicherungssystem der KSTU ist auf drei Ebenen (Hochschule, Fakultät, Abteilung/„Department“) implementiert und dadurch sowohl studienübergreifend wie auch studienangabenspezifisch konzipiert. Für das QM innerhalb der Hochschule ist das „Department of Education Quality“ verantwortlich. Aufgaben dieser Abteilung 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. Neben dem Bereich der Lehre umfasst das QM weitere Bereiche der Hochschule wie z.B. Wohnheime und Verpflegung. Vor drei Jahren wurde damit begonnen, Studiengänge nach dem Bologna-System zu entwickeln. Unterstützung erfolgte z.B. durch die Einbindung in ein TEMPUS-Rahmenprojekt mit dem Titel „Transferring quality management models into the function and processes of KSTU“. Aktuell befindet sich das QM-System in einem Umbruch, weil die bisher übliche Evaluierung durch das Bildungsministerium mit Wirkung vom 1. September 2014 durch eine unabhängige, externe Akkreditierung abgelöst wurde.

Die Beschreibung des QM-Systems in der Selbstdokumentation soll hier zusammenfassend wiedergegeben werden. Ergänzend wurden Informationen aus den Gesprächen mit der Hochschulleitung und den Lehrenden und dem Gespräch mit den Studierenden berücksichtigt.

**a) Auf Hochschulebene** erfolgt mindestens alle zwei Jahre eine Evaluierung und Diskussion der wesentlichen Aktivitäten Lehre, Methodik, Prozessmanagement, Forschung und Didaktik. Die Fakultäten und Abteilungen erstellen einen Selbstbericht, ergänzend erfolgen eine Begutachtung aller relevanten Aktivitäten sowie ein universitätsinternes Rating zwischen den Lehreinheiten. Ein Preis für das methodisch innovativste Lehrprojekt wird jährlich vergeben und ermöglicht den Austausch von Best Practise-Beispielen. Ebenso werden jährlich Wettbewerbe für die Preise „Bester Professor des Jahres“, „Bester Dozent“, „Bester Lehrer“ und „Beste Abteilungsleitung“ durchgeführt. 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 des Bildungsministeriums („State Attestation Committees“) und Vertretern der Industrie. Inhaltlich werden in diesen Gesprächen das Qualifikationsniveau der Studienabschlüsse, die Weiterentwicklung der Ausbildungsqualität sowie fachlich-inhaltliche Aspekte diskutiert. Die Ergebnisse der Gespräche werden in Protokollen festgehalten. Neue Studiengänge benötigen eine Prüfung und Genehmigung durch das Bildungsministerium. Eine indirekte Evaluierung der Ausbildungsqualität erfolgt über die Beschäftigungsquote der Absolventen. Mehr als 80% der Absolventen finden sofort eine Arbeitsstelle, insbesondere die Lebensmitteltechnologe werden stark nachgefragt. Die Beschäftigungsquote im letzten Jahr lag laut Hochschulleitung bei 100%. Ein informeller Austausch mit der Industrie über Erfahrungen mit Absolventen und Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Studiengänge erfolgt auf den alle 10 Jahre stattfindenden Alumni-Treffen.

**b) Auf Fakultätsebene** 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 die Leistungskontrolle der Studierenden begutachtet. Ein besonderer Fokus wird auf die Qualität der Lehrmaterialien gerichtet. Ein Beispiel für die Arbeit des Komitees ist die Erstellung eines Bewertungsbogens für das zu absolvierende Betriebspraktikum.

**c) Auf Abteilungsebene** wird einerseits die Qualität einzelner Lehrveranstaltungen durch Supervision evaluiert und andererseits ein Monitoring des Studienerfolgs der Studierenden durchgeführt. Es wurde berichtet, dass ca. 30% der Studierenden ihr Studium aus unterschiedlichen Gründen unterbrechen, es aber zu einem großen Teil zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufnehmen, häufig in der Form des Fernstudiums. Die effektive Abbrecherquote wird mit 3 – 5% angegeben.

Zur Sicherung der Qualität und Aktualität des Lehrangebotes existieren Weiterbildungsangebote für das Lehrpersonal in verschiedenen Formen. Eine Weiterbildung muss von den Lehrenden mindestens einmal innerhalb von 5 Jahren besucht werden. Für die Weiterbildung hat die Hochschule eine eigene Abteilung eingerichtet. Es werden Kurse („retraining events“) im Umfang von 36 bis zu 160 Stunden angeboten, die sich insbesondere an junge Lehrende richten. Das Angebot wird zum Teil von einem Konsortium aus kirgisischen und russischen Hochschulen erstellt. Berichtet wurde,

dass im letzten akademischen Jahr insgesamt 160 Lehrende der Hochschule unterschiedliche Weiterbildungsangebote genutzt haben, darunter z.B. Studienreisen nach Frankreich oder an die Beuth Hochschule Berlin. Das Personal des Food and Technology Departments hat während der Entwicklung des neuen Curriculums eine Reihe von Fortbildungen zur Studiengangentwicklung, zur Didaktik und zur Methodik des Lehrprozesses erhalten.

Als wichtiger Baustein des Qualitätssicherungskonzeptes erfolgt die jährliche anonyme Bewertung der einzelnen Lehrveranstaltungen, der Studienbedingungen und –organisation sowie der eigenen Studienzufriedenheit und des Lernfortschritts durch die Studierenden. Die entsprechenden Fragebögen wurden von der Hochschule auf Russisch und Englisch vorgelegt. Die Studierenden bestätigen die regelmäßige Durchführung der Evaluierung. Die Ergebnisse werden durch die Hochschuladministration ausgewertet. Ein aus der Evaluierung abgeleiteter Maßnahmenkatalog (im Sinne einer Rückkopplung der Ergebnisse) scheint noch nicht etabliert, wenngleich in einzelnen Fällen eine Reaktion auf die studentische Bewertung bereits erfolgte. Die Studierenden berichten z.B., dass als Folge der letztjährigen Befragung der Speisesaal renoviert wurde.

Es kommen im Rahmen der internen Qualitätssicherung vier verschiedene Fragebögen zum Einsatz, deren Inhalte im Folgenden kurz beschrieben werden:

1. Evaluierung von einzelnen Lehrveranstaltungen bzw. einzelnen Dozenten

Inhaltliche Aspekte sind: Qualität der Präsentation, Fähigkeit Interesse zu wecken, Respektvolles Verhalten der Dozenten, Faire Bewertung, Ermutigung zur aktiven Mitarbeit und Diskussion, Pünktlichkeit, Erreichbarkeit außerhalb der Lehrveranstaltung, Zeitmanagement. Die Studierenden bewerten mit einer Skala von 1 – 5 (beste Benotung).

2. Bewertung der Zufriedenheit mit der Studienorganisation

Inhaltliche Aspekte sind: Zufriedenheit mit dem Studium insgesamt, Kritikpunkte zur Lehrqualität, Kompetenz des Lehrpersonals, Einsatz von Medien in Vorlesungen und Seminaren, Workload-Erhebung (durchschnittliche tägliche Vorbereitungszeit für die Kurse), Internetverfügbarkeit, Ausstattung der Bibliothek. Die Bewertung erfolgt durch Auswahl aus vorgegebenen Antworten.

3. Befragung der Studierenden im 1. Studienjahr

Inhaltliche Aspekte sind: Gründe für die Wahl der KSTU als Studienort, angestrebte Qualifikation, Gründe für die Wahl des Studienganges, Wissenschaftliches Niveau des Studienganges, Individuelle Studienprobleme, Persönliche Qualifikationsziele, Teilnahme an außercurricularen Aktivitäten, Einschätzung der persönlichen Studienleistung, Gründe für Nichterfüllung von Studienanforderungen, Erfüllung persönlicher Erwartung an das Studium. Die Bewertung erfolgt wiederum durch Auswahl aus vorgegebenen Antworten, zu einigen Fragen ist die Eingabe von Freitext möglich.

#### 4. Bewertung der Zufriedenheit mit der übrigen Organisation („Off-study Time“) und der Verpflegung

Inhaltliche Aspekte sind: Qualität und Hygiene der Cafeteria, Angemessenheit der Preise, Ausgewogenheit des Speisenangebots, Information über nicht-curriculare Aktivitäten und Veranstaltungen, Teilnahme an diesen Veranstaltungen, Bewertung des akademischen Tutors.

Insgesamt bestätigen die Studierenden im Gespräch eine hohe Zufriedenheit mit ihrem Studium und der Studienorganisation. Wesentliche Kritikpunkte wurden nicht genannt. Zukünftig sollen die Studierenden nicht nur über die Evaluierungen sondern bereits durch Beteiligung in den entsprechenden Gremien in die Studiengangentwicklungen eingebunden werden. Auch vor dem Hintergrund der Maßnahmen zur Qualitätssicherung scheint die zukünftige kontinuierliche Weiterentwicklung des Studiengangs gewährleistet.

### 5. **Resümee**

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 einzelner Lehrinhalte und des Praktikumsumfangs. Die Lehr- und Prüfungsformen sind zielführend.

Die notwendigen sächlichen und personellen Ressourcen sind gegeben, allerdings ist die Einhaltung der Schutzvorschriften zur Laborsicherheit zu überprüfen. Die Organisation und Durchführung des Studienganges ist klar geregelt, die studienorganisatorischen Dokumente sind transparent. Die Einbindung der Studierenden in die Weiterentwicklung der Studiengänge sollte durch die zukünftige Umgestaltung der Gremienstruktur gegeben sein.

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

## 6. Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt die Akkreditierung **mit Auflage**.

Die Gutachtergruppe empfiehlt, die folgende Auflage auszusprechen:

- Die Einhaltung nationaler Arbeitsschutzvorschriften ist sicherzustellen. Die Hochschule muss darstellen, wie sie dies gewährleistet.

## 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 1. Dezember 2014 folgenden Beschluss:

**Der Bachelorstudiengang „Technology and Production of Food Products of Animal Origin (Meat and Dairy Processing Technology)“ (B.Sc.) wird ohne Auflagen erstmalig akkreditiert.**

**Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2020.**

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Die Fremdsprachenausbildung sollte ausgebaut werden.
- Die Themengebiete Lebensmittelmikrobiologie und Betriebshygiene sollten stärker im Curriculum verankert werden.
- Das Themengebiet Verpackung sollte stärker im Curriculum verankert werden.
- Es sollte geprüft werden, ob der Umfang der Betriebspraktika erhöht werden kann.

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

### Streichung von Auflagen

- Die Einhaltung nationaler Arbeitsschutzvorschriften ist sicherzustellen. Die Hochschule muss darstellen, wie sie dies gewährleistet.

Begründung:

Da die Hochschule nachgewiesen hat, dass alle einschlägigen nationalen Vorschriften eingehalten werden und dass ein zweckmäßiger und sichererer Laborbetrieb praktiziert wird, kann die Auflage entfallen.