

## **Akkreditierungsbericht**

Akkreditierungsverfahren an der

**Hochschule Merseburg**

**„Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.)**

**„Chemie- und Umweltingenieurwesen“ (M.Eng.)**

### **I Ablauf des Akkreditierungsverfahrens**

**Erstmalige Akkreditierung am:** 26. Juni 2009, **durch:** ASIIN, **bis:** 30. September 2014,

**vorläufig akkreditiert bis:** 30. September 2015

**Vertragsschluss am:** 3. Mai 2014

**Eingang der Selbstdokumentation:** 14. Juli 2014

**Datum der Vor-Ort-Begehung:** 2. und 3. März 2015

**Fachausschuss:** Ingenieurwissenschaften

**Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN:** Tobias Auberger

**Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am:** 29. September 2015, 31. März 2016

**Mitglieder der Gutachtergruppe:**

- **Dr. Marcus Franz**, Leiter Site Service Laboratory, SGL Carbon GmbH, Meitingen
- **Prof. Dr.-Ing. Georg Kling**, Hochschule Kaiserslautern, Fachbereich Angewandte Logistik und Polymerwissenschaften, Lehrgebiet Prozessleittechnik / -simulation und Verfahrenstechnik
- **Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Lange**, Technische Universität Dresden, Fakultät Maschinenwesen, Professur für Chemische Verfahrens- und Anlagentechnik
- **Caroline Schwinge**, Studentin des Studienganges „Chemieingenieurwesen“ (B.Eng.) an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
- **Prof. Dr. Mont Kumpugdee Vollrath**, Beuth Hochschule Berlin, Fachbereich II, Professur für Pharmazeutische Technologie

**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 „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung.

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.

<b>II</b>	<b>Ausgangslage</b> .....	<b>4</b>
1	<b>Kurzportrait der Hochschule</b> .....	<b>4</b>
2	<b>Einbettung der Studiengänge</b> .....	<b>4</b>
3	<b>Ergebnisse aus der erstmaligen Akkreditierung</b> .....	<b>4</b>
<b>III</b>	<b>Darstellung und Bewertung</b> .....	<b>6</b>
1	<b>Chemie- und Umwelttechnik (B.Eng.)</b> .....	<b>6</b>
	1.1 Ziele .....	6
	1.2 Konzept .....	7
2	<b>Chemie- und Umweltingenieurwesen (M.Eng.)</b> .....	<b>11</b>
	2.1 Ziele .....	11
	2.2 Konzept .....	12
3	<b>Implementierung</b> .....	<b>14</b>
	3.1 Ressourcen .....	14
	3.2 Entscheidungsprozesse und Organisation.....	15
	3.3 Prüfungssystem, Transparenz und Anerkennungsregeln.....	15
	3.4 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit .....	17
4	<b>Qualitätsmanagement</b> .....	<b>17</b>
5	<b>Resümee</b> .....	<b>18</b>
6	<b>Bewertung der Kriterien des Akkreditierungsrates</b> .....	<b>18</b>
7	<b>Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe</b> .....	<b>19</b>
<b>IV</b>	<b>Beschlüsse der Akkreditierungskommission von ACQUIN</b> .....	<b>20</b>
1	<b>Akkreditierungsbeschluss</b> .....	<b>20</b>

## **II Ausgangslage**

### **1 Kurzportrait der Hochschule**

Die Hochschule Merseburg wurde 1992 gegründet. Sie entstand als Nachfolgerin der 1954 gegründeten Technischen Hochschule Leuna-Merseburg und umfasst heute die Fachbereiche „Informatik und Kommunikationssysteme“, „Ingenieur- und Naturwissenschaften“, „Soziale Arbeit, Medien, Kultur“ und „Wirtschaftswissenschaften“. Derzeit werden an der Hochschule Merseburg 15 Bachelor-, elf Master- und sechs berufsbegleitende Studiengänge angeboten, in denen ca. 3.000 Studierende immatrikuliert sind. Übergeordnetes Ziel der Hochschule ist es, angewandte Forschung auf hohem Niveau und deren Anbindung an die Region zu leisten. Die Hochschule strebt dabei eine interdisziplinäre Ausrichtung ihrer Aktivitäten zwischen Ökonomie und Ökologie sowie zwischen Technik und Kultur an.

### **2 Einbettung der Studiengänge**

Die Studiengänge „Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.) und „Chemie- und Umweltingenieurwesen“ (M.Eng.) sind am Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften angesiedelt. Der Bachelorstudiengang ist mit 210 ECTS-Punkten versehen und weist eine Regelstudienzeit von sieben Semestern auf. Der Masterstudiengang umfasst eine Regelstudienzeit von drei Semestern, in denen 90 ECTS-Punkte erworben werden. Am Fachbereich werden darüber hinaus die Studiengänge „Kunststofftechnik“ (B.Eng.) „Maschinenbau / Mechatronik / Physiktechnik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieurwesen (dual)“ (B.Eng.) und „Maschinenbau / Mechatronik / Physiktechnik“ (M.Eng.) angeboten.

### **3 Ergebnisse aus der erstmaligen Akkreditierung**

Die Studiengänge „Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.) und „Chemie- und Umweltingenieurwesen“ (M.Eng.) wurden im Jahr 2009erstmals durch ASIIN begutachtet und akkreditiert.

Folgende Empfehlungen wurden ausgesprochen:

#### Studiengangübergreifend

- Es wird dringend empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter zu entwickeln und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen – insbesondere auch im Hinblick auf die Abbrecherquote. Dabei sollte auch die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen überprüft und sukzessive an die realisierten Zeitaufwände angepasst werden. Auch sollte das Qualitätssicherungssystem Prozesse und Verantwortlichkeiten für die Auswertung der Daten zum Studienverlauf und -erfolg beinhalten. Regelmäßig sollten die Ergebnisse der

studentischen Lehrveranstaltungskritik noch im selben Semester an die Studierenden zurückgekoppelt werden. Absolventenbefragungen sollten systematisch durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der Reakkreditierung belegt werden kann.

- Es wird empfohlen, die Prüfungsformen stärker auf die Überprüfung von Modulzielen und Learning Outcomes auszurichten. Dabei sollten auch mündliche Prüfungen verpflichtend vorgesehen werden.
- Es wird empfohlen, bei der Weiterentwicklung des Curriculums die Zahl der Prüfungen zu reduzieren und diese besser über das gesamte Semester zu verteilen.
- Es wird empfohlen, die Beschreibung der übergeordneten Studienziele und der angestrebten Lernergebnisse für die Studierenden zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich darauf berufen können.

#### Chemie- und Umweltingenieurwesen (M.Eng.)

- Es wird empfohlen, die Bezeichnung des Masterstudiengangs daraufhin zu überprüfen, ob sie durch eine Änderung das fachliche Profil besser kommunizieren könnte.

Der Umgang mit den Empfehlungen war Gegenstand der erneuten Begutachtung.

### III Darstellung und Bewertung

#### 1 **Chemie- und Umwelttechnik (B.Eng.)**

##### 1.1 **Ziele**

Absolventen der Hochschule Merseburg sollen, so die allgemeine Zielsetzung der Hochschule, eigeninitiativ Verantwortung hinsichtlich ökonomischer und auch ökologischer Aspekte übernehmen können. Desweiteren sollen sie in der Lage sein, Wissen selbstständig und fortlaufend dem sich verändernden Umfeld anzupassen. Um dies auch im Studiengang „Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.) umzusetzen, orientiert sich das Studiengangskonzept an entsprechenden Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche der wissenschaftlichen Befähigung, der Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen sowie der Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement und der Persönlichkeitsentwicklung. Es ist darüber hinaus positiv zu erwähnen, dass die strategische Entwicklungsplanung und Qualitätspolitik derer anderer Hochschulen entspricht auch solcher, die eine Systemakkreditierung anstreben. Die Einschränkungen durch die Sparpolitik des Landes Sachsen-Anhalt konnten bisher durch Einwerbung von Hochschulpakt-Mitteln erfolgreich kompensiert werden.

Der Studiengang „Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.) soll praxisnah und wissenschaftlich fundiert ausbilden und Absolventen hervorbringen, die den beruflichen Anforderungen in der chemischen Industrie, im Anlagenbau und der Umwelttechnik gewachsen sind. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, als Betriebsingenieure, als Ingenieure in der Projektierung von Anlagen und Prozessen, als Entwicklungsingenieure und auch als Vertriebsingenieure zu arbeiten. Die vermittelten Soft Skills machen durchaus einen Vertriebsingenieur aus. Unter anderem durch die Module zur Anlagenplanung und -Projektierung wird das Ziel, dass die Absolventen bei der Projektierung von Anlagen und Prozessen mitarbeiten können, optimal erreicht. Die Grundlagen, die ein Entwicklungsingenieur braucht, sind dagegen eher dünn gelegt. Man sollte bedenken, dass Entwicklungsarbeiten in der chemischen Industrie ohnehin eher von Absolventen Technischer Universitäten als von Absolventen von (Fach-)Hochschulen geleistet werden. Die verfolgte Strategie des Studienganges „Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.) ist als Ganzes sinnvoll; die Studiengangleitung sollte sich aber der dargelegten dieser Einschränkung bewusst sein und gegebenenfalls dieses eine Ziel überdenken. Es kann zudem bemerkt werden, dass die Ausbildungsinhalte sehr gut auf die chemische Industrie und die Umwelttechnikindustrie in der Region ausgerichtet sind. Dieses strategische Ziel wird voll erreicht. Die Studierenden werden nach Ansicht der Gutachter sehr gut dazu befähigt, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen.

Die Ziele des Studienganges „Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.) waren und sind Nach Einschätzung der Gutachtergrupp gut und brauchten deshalb nicht grundlegend weitentwickelt zu

werden. Arbeitgeberbefragungen werden indirekt durchgeführt, indem Projekt-, Praxis- und Bachelorarbeiter erfolgreich an die Industrie in der Umgebung vermittelt werden. Damit schreitet die Hochschule mit den fachlichen Entwicklungen dank des permanenten Kontaktes mit der Industrie mit. Die Einbeziehung der Honorarprofessoren dient ebenfalls der Rückkopplung mit dem Bedarf der Industrie.

Die Anzahl der Studienanfänger liegt zwischen 55 und 77 bei einer Zielvorstellung von 70 bis 75; die gewünschte Größenordnung wird also knapp erreicht. Formal stehen dem Studiengang 75 Studienplätze zur Verfügung. Obwohl die Hochschule Merseburg in einschlägigen Rankings sehr gut abschneidet, übersteigt die Nachfrage nur wenig die Anzahl der Studienplätze. Ein Grund könnte sein, dass die Zielgruppe vornehmlich Studierende der Region sind. Die Hochschule wird darin bestärkt, ihre bisherigen Maßnahmen zur Werbung von Studierenden zu intensivieren. Die Abbrecherquote ist mit 37 % recht hoch. Allerdings benötigen sehr viele Studierende kaum mehr als die Regelstudienzeit. Hier könnte ein kausaler Zusammenhang vorliegen: Potenzielle Langzeitstudierende verlassen die Hochschule vorzeitig ohne Abschluss. Mit sinkender Abbrecherquote würde womöglich die durchschnittliche Studiendauer steigen.

## 1.2 Konzept

### 1.2.1 Aufbau des Studiengangs

Der siebensemestrige Studiengang „Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.) gliedert sich in eine als Grundstudium konzipierte Orientierungsphase (erstes bis drittes Semester) und in das Hauptstudium (viertes bis sechstes Semester), in dem entweder die Studienrichtung Chemietechnik oder Umwelttechnik gewählt wird, sowie in das Abschlusssemester.

Im gemeinsamen Grundstudium sind im ersten Semester die Module „Mathematik I“, „Physik I“, „Technische Mechanik I“, „Chemie- und ingenieurtechnische Grundlagen“, „Kompetenzgrundlagen“ sowie „Einführung in die Verfahrenstechnik“ vorgesehen. Das zweite und dritte Semester bestehen aus den Modulen „Mathematik II“, „Werkstofftechnik“, „Thermodynamik“, „Maschinenelemente / Konstruktionslehre I“, „Anorganische Chemie I“, „Allgemeine Verfahrenstechnik“, „Strömungslehre“, „Physikalische Chemie I“, „Apparatetechnik“, „Organische Chemie I“, „Umwelttechnik“ und „Mechanische Verfahrenstechnik“.

Die Spezialisierung in einer der beiden Studienrichtungen erfolgt dann vom vierten bis sechsten Semester. Die Studienrichtung „Chemietechnik“ weist dazu im vierten und fünften Semester die Module „Reaktionstechnik I“, „Organische Chemie II“, „Analytik“, „Anlagentechnik / Sicherheitstechnik“, „Thermische Verfahrenstechnik I“, „Physikalische Chemie II“, „Thermische Energietechnik“, „Prozesstechnik“, „Steuerungs-, Regelungs- und Prozessleittechnik“, „Reaktionstechnik II“, „Anorganische Chemie II“ und „Organische Chemie III“ auf. Das fünfte Semester wird durch die

Module „Biotechnologie / Biologische Chemie“, „Makromolekulare Chemie“, „Thermische Verfahrenstechnik II“, „Instrumentelle Analytik“, „Kompetenzerweiterung“ und ein Wahlmodul bestritten.

Die Studienrichtung „Umwelttechnik“ sieht im vierten Semester die Module „Versorgungstechnik“, „Reaktionstechnik I“, „Analytik“, „Anlagentechnik / Sicherheitstechnik“, „Thermische Verfahrenstechnik I“ und „Abfalltechnik“ vor. Das fünfte und sechste Semester werden durch die Module „Thermische Energietechnik“, „Abwassertechnik“, „Luftreinhaltetechnik“, „Bodensanierung und Bautechnik“, „Steuerungs-, Regelungs- und Prozessleittechnik“, „Reaktionstechnik II“, „Ökologische Stoffumwandlung“, „Lärminderungstechnik“, „Instrumentelle Analytik“, „Immissionsschutz“ sowie dem Module „Kompetenzerweiterung“ und einem Wahlmodul gebildet.

Im siebten Semester werden ein betreutes Betriebspraktikum (12 ECTS-Punkte) absolviert und ein weiteres Industrieprojekt (4 ECTS-Punkte) durchgeführt. Beide sollen auf die Bachelorarbeit (12 ECTS-Punkte) vorbereiten, die in einem Kolloquium verteidigt wird.

Mit dem Aufbau des Studienganges sind damit die folgenden fachlichen Schwerpunkte abgedeckt: Grundlagen der Chemie, Analytische Chemie, Fächer zur mechanischen, chemischen und thermischen Verfahrenstechnik und Umwelttechnische Fächer. Das Studiengangskonzept umfasst darüber hinaus neben der Vermittlung von Fachwissen die Vermittlung von fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen methodischen und in den Modulen „Kompetenzgrundlagen“ und „Kompetenzerweiterung“ von generischen Kompetenzen. Der Studiengang ist nach Einschätzung der Gutachter in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf die formulierten Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Die vorgesehenen Praxisanteile werden von der Hochschule betreut und sind so ausgestaltet, dass ECTS-Punkte erworben werden. Die Anforderungen der Berufspraxis finden sich im Studiengang sehr gut wieder, was durch die enge Verzahnung mit der Industrie in der näheren Umgebung gewährleistet wird. Die Studierenden werden sehr gut dazu befähigt, eine qualifizierte Tätigkeit in der Industrie der Region aufzunehmen. Die Studienrichtung „Chemietechnik“ weist ein breites Profil auf, während die Studienrichtung „Umwelttechnik“ auf Abwassertechnik und Abfallverwertung fokussiert ist, was den Gutachtern aber insbesondere im regionalen Kontext als sinnvoll erscheint.

In dem konsekutiven Modell der Chemie- und Umwelttechnik an der Hochschule Merseburg finden in der Lehre zeitgemäß die fachspezifischen IT-Programme CHEMCAD, ASPEN und AVEVA Anwendung. Dies entspricht auch dem Bedarf von Unternehmen, die diese Softwareprogramme ebenfalls nutzen. Allerdings bemängelten die Studierenden in den Gesprächen vor Ort, dass diese Programme erst im Masterstudiengang zur Anwendung kommen. Die Gutachter denken, dass diese Kritik teilweise berechtigt ist, und schlagen vor, CHEMCAD als niedrigere Einstiegshürde in den Bachelor vorzuziehen. ASPEN als Konkurrenzprodukt könnte dann im Master verbleiben. Über die Platzierung von AVEVA müsste separat entschieden werden.

Zudem wurden von den Studierenden „Strömungslehre“ und „Physikalische Chemie“ als schwierige Fächer genannt, was zwar vorstellbar ist, bei ingenieurwissenschaftlich-technisch ausgerichteten Studierenden aber eher die Ausnahme als die Regel darstellt. Solche Äußerungen hört man sonst von Studierenden der „reinen“ Chemie mit einer ausgesprochenen „Reagenzglasmentalität“. Die Inhalte der beiden genannten Fächer in dem Studiengang halten die Gutachter für angemessen. Möglicherweise bedarf aber der Gerätepark des Praktikums der physikalischen Chemie einer Modernisierung, um die Motivation der Studierenden zu erhöhen. Auch die Äußerung der Studierenden, dass „Steuerungs-, Regelungs-, und Prozessleittechnik“ ein überflüssiges Fach sei, ist man eher von „Vollchemikern“ gewohnt, nicht von Ingenieuren. Derartige Studierende sind in diesem Studiengang eigentlich falsch aufgehoben. Es könnte mit Bezug auf die Werbemaßnahmen überlegt werden, ob hier eine falsche Zielgruppe mit angesprochen wird.

### 1.2.2 Lernkontext, Modularisierung und Zugangsvoraussetzungen

Die Modularisierung des Studiengangs ist gut gelungen und entspricht den Lernzielen; die Prüfungen erfolgen modulbezogen. Die Größe der Module beträgt bis auf einzelne Ausnahmen fünf ECTS-Punkte, lediglich die Module im Abschlusssemester weichen davon ab und weisen vier („Industrieprojekt“) und zwölf Punkte auf. Die Gutachtergruppe erachtet diese eine Abweichung von den Vorgaben als gerechtfertigt, da die Prüfungsbelastung dadurch nicht erhöht wird. Die Prüfungen sind überwiegend schriftlich in Form von Klausuren und Praktikumstestaten; es sind darüber hinaus jedoch auch mündliche Prüfungen sowie Präsentationen und Kolloquien vorgesehen. Die Prüfungsformen orientieren sich nach Einschätzung der Gutachtergruppe durchgehend an den zu erwerbenden Kompetenzen. Bei Wiederholungsprüfungen, die im darauf folgenden Semester absolviert werden, ergibt sich jedoch aufgrund der Prüfungsorganisation eine hohe Prüfungsdichte in einem kurzen Zeitraum. Es sollten daher formelle Regelungen zum Angebot von Wiederholungsprüfungen entwickelt und bekannt gemacht werden, um sicherzustellen, dass Prüfungen vor dem Prüfungszeitraum des nächsten Semesters wiederholt werden können.

Die Studierbarkeit des Studiengangs ist durch das gelungene Studiengangskonzept und durch die Studienorganisation gewährleistet. Die ersten beiden Studiensemester sind ohnehin für alle Studierende der Ingenieurwissenschaften identisch. In dem Studiengang „Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.) werden zudem die Veranstaltungen der ersten drei Semester von den Studierenden beider Studienrichtungen gemeinsam absolviert. Die Studierenden können sich dann entscheiden, welche Vertiefungsrichtung sie wählen wollen. In den darauffolgenden vier Semestern sind die Vertiefungsrichtungen sauber getrennt. Zudem bietet die Hochschule zusätzliche Unterstützung in problematischen Fächern: So werden vor Studienbeginn Brückenkurse insbesondere in der Mathematik angeboten, um unterschiedliche Kompetenzniveaus der Studienanfänger auszugleichen. Die Qualifikationsziele der einzelnen Module sind gut durchdacht sowie hinreichend dokumentiert und tragen stimmig zur Gesamtkompetenz der Absolventen bei. In der Lehre werden die an einer

Hochschule üblichen didaktischen Mittel und Methoden eingesetzt – mit einem Schwerpunkt auf seminaristischem Unterricht und von Übungen begleiteten Vorlesungen. Die Anwendung von in Planungsbüros verwendeter Software sollte allerdings wie oben erläutert schon im Bachelorstudiengang beginnen und nicht erst im Masterstudiengang, um die Studierenden frühzeitig mit berufsadäquaten Handlungskompetenzen in ihrem Fachgebiet auszustatten. Sehr zu begrüßen ist das „Entwicklungsprojekt“, in dem eine Studierendengruppe ein Ingenieurbüro simuliert, oft in Zusammenarbeit mit einem industriellen Partner. Ein solches Projekt verlangt das gleichzeitige Beherrschen alles bisher Erlernten und wirkt so dem partikularem Lernen entgegen. Die Ergebnisse des Projekts müssen zudem den Auftraggebern präsentiert werden. Trotz des Modultitels ist das Projekt dabei eher der Anlagenplanung als der Entwicklung zuzurechnen. Daher könnte über eine Änderung des Titels nachgedacht werden.

Nach § 5 der Prüfungsordnung berechtigen – entsprechend der Regelungen des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen Anhalt – die Zeugnisse der Hochschulreife zum Zugang. Weitere Zugangsbeschränkungen bestehen derzeit nicht. Darüber hinaus können besonders befähigte Berufstätige mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung und mindestens dreijähriger Berufstätigkeit nach einer Eignungsfeststellungsprüfung das Studium aufnehmen. Das Zulassungsverfahren und die Zugangsvoraussetzungen entsprechen nach Ansicht der Gutachtergruppe den Zielsetzungen des Studiengangs und sind geeignet, passende Studierende auszuwählen.

### 1.2.3 Weiterentwicklung des Studiengangs

Die gravierendste Veränderung des Studiengangs „Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.) besteht darin, dass er von sechs auf sieben Semestern ausgedehnt wurde, um auf der Grundlage einer praxisorientierten Ausbildung die Studierbarkeit zu verbessern. Zudem sollte die Anschlussfähigkeit an Programme anderer Hochschulen verbessert werden. Dies wird von der Gutachtergruppe als sinnvoll eingeschätzt. Das - schon zuvor recht gute – inhaltliche Konzept hat sich seit der vorangegangenen Akkreditierung nicht verändert, wohl aber hat sich die Umsetzung des Konzepts in die Realität des Studienalltages deutlich verbessert dadurch, dass die Werkzeuge des internen Qualitätsmanagements zum Einsatz kamen und die resultierenden Ergebnisse von der Studiengangleitung aufgenommen wurden und in den studentischen Alltag eingeflossen sind. Die Gutachter begrüßen diese Entwicklung sehr. Die Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung wurden ausnahmslos aufgegriffen oder sogar noch darüber hinausgehend umgesetzt.

## 2 Chemie- und Umweltingenieurwesen (M.Eng.)

### 2.1 Ziele

Der Studiengang „Chemie- und Umweltingenieurwesen“ (M.Eng.) schließt als konsekutives Modell an den Bachelorstudiengang „Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.) an und ergänzt so sinnvoll das ingenieurwissenschaftliche Profil der Hochschule Merseburg. Das Ziel des Masterstudiengangs „Chemie- und Umweltingenieurwesen“ (M.Eng.) ist es, Absolventen eines einschlägigen Bachelorabschlusses auf Masterniveau weiter qualifizieren. Sie sollen dabei neben vertieften fachlichen Kenntnissen insbesondere auch die Fähigkeit erwerben, im Sinne strategischer Unternehmensziele Entscheidungen zu treffen und Arbeiten zielgerichtet zu koordinieren, sowie in der Lage sein, Führungsaufgaben zu übernehmen oder weitergehende wissenschaftliche Arbeiten anzuschließen. Die Absolventen sollen damit für verantwortliche Positionen im Bereich der Verfahrenstechnik qualifiziert werden.

Im Einzelnen soll der Studiengang auf wissenschaftlichem Niveau vertiefte Kompetenzen in der Prozess- und Systemverfahrenstechnik, der Modellierung und Simulation, in der Anlagenplanung und im Projektmanagement sowie im betrieblichen Umweltschutz vermitteln. Die Studierenden sollen entsprechend der Darstellung der Hochschule dazu befähigt werden, anspruchsvolle fachliche Probleme und Aufgabenstellungen zu erkennen und zu analysieren, zu formulieren und unter Zuhilfenahme von selbst recherchierter Fachliteratur und mittels geeigneter Methoden und Arbeitstechniken zu lösen. Darüber hinaus sollen neben wissenschaftlichen und technischen Bedingungen auch der soziale, ökologische und ökonomische Kontext einbezogen werden. Dies und die Arbeit in Praktikumsgruppen tragen zur weiteren Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden bei und fördern auch nach Ansicht der Gutachter die Befähigung zu gesellschaftlichem Engagement. Dabei kommt dem in dem Studiengang verankerten Entwicklungsprojekt eine zentrale Bedeutung zu. Die Ziele des Studiengangs nehmen nach Einschätzung der Gutachter die Anforderungen der Berufspraxis umfassend und gelungen auf. Die Absolventen erscheinen sehr gut geeignet, adäquate Positionen in Unternehmen zu übernehmen.

Der Studiengang „Chemie- und Umweltingenieurwesen“ (M.Eng.) richtet sich an Absolventen von chemie-, umwelt- oder verfahrenstechnischen Studiengängen Bachelorstudiengängen. Für den Studiengang sind 25 Studienplätze vorgesehen, die in den vergangenen Jahren auch immer ausgeschöpft werden konnten. Die Hochschule nimmt sogar eine etwas höhere Auslastung in Kauf, was in Zusammenschau mit der niedrigeren Auslastung des Bachelorstudiengangs auch als sehr sinnvoll erscheint. Die Abbrecherquote beträgt lediglich 11%.

## 2.2 Konzept

### 2.2.1 Aufbau des Studiengangs

Der siebensemestrig Masterstudiengang „Chemie- und Umweltingenieurwesen“ (M.Eng.) gliedert sich in einen den Vertiefungsrichtungen gemeinsamen Pflichtbereich und spezifische Vertiefungsbereiche (jeweils 30 ECTS-Punkte), wobei sich die Bereiche parallel über die ersten beiden Semester erstrecken. Der übergreifende Bereich im Umfang von ebenfalls 30 ECTS-Punkten besteht aus den Modulen „Prozessmodellierung und Simulation“, „Verfahrensplanung“, „Betrieblicher Umweltschutz“, „Anlagenplanung und Projektmanagement“, „Systemverfahrenstechnik“ und das „Entwicklungsprojekt“. Das abschließende dritte Semester ist der Masterarbeit vorbehalten.

In der Vertiefungsrichtung „Chemische Verfahrenstechnik“ kann aus den Modulen „Computer-gestützte Datenanalyse“, „Bioverfahrenstechnik“, „Toxikologie“, „Spektroskopie und chemische Strukturaufklärung“, „Vertiefte Organische Chemie“, „Technische Katalyse“, „Konstruktive Gestaltung chemischer Apparate“, „Zeichnerische Gestaltung verfahrenstechnischer Anlagen“ sowie ein „Wahlpflichtfach“ gewählt werden. In der Vertiefungsrichtung „Umweltverfahrenstechnik“ stehen die Module „Bioverfahrenstechnik“, „Toxikologie“, „Zeichnerische Gestaltung verfahrenstechnischer Anlagen“, „Immissions- und Gewässerschutz“, „Rationelle / Regenerative Energiesysteme“, „Recyclingtechnik“, „Biomasseverwertung“ sowie ein „Wahlpflichtfach“ zur Auswahl. Zudem kann in beiden Vertiefungsrichtungen jeweils ein Modul aus der nicht gewählten Vertiefungsrichtung belegt werden.

Der Aufbau des Studiengangs ermöglicht es den Studierenden, ihre Kompetenzen systematisch zu vertiefen und komplexe ingenieurwissenschaftliche Probleme selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Insbesondere das „Entwicklungsprojekt“ trägt dazu bei, Kompetenzen zur Lösung ingenieurwissenschaftlicher Aufgabenstellungen zu erwerben. Der Studiengang ist nach Ansicht der Gutachter gut geeignet, praxisnah und wissenschaftlich fundiert auf Masterniveau auszubilden. Zudem erlaubt die Konzeption der beiden Vertiefungsrichtungen individuelle Schwerpunktsetzungen und Spezialisierungen. Das Curriculum ermöglicht auch nach Einschätzung der Gutachter eine an das Masterstudium anschließende Promotion für Studierende mit herausragenden fachlichen und persönlichen Leistungen.

### 2.2.2 Lernkontext, Modularisierung und Zugangsvoraussetzungen

Die Modularisierung ist einheitlich auf fünf ECTS-Punkte ausgelegt mit jeweils sechs Modulen pro Semester. Damit wird die Prüfungsdichte für die Studierenden in einem vertretbaren Rahmen gehalten. Die Arbeitsbelastung für die Studierenden ist zwar hoch, aber dem erhöhten Niveau eines Masterstudiengangs angemessen. Das Prüfungssystem ist insgesamt gut strukturiert, die

Prüfungen erfolgen modulbezogen, wobei die Organisation der Prüfungen zentral über das Prüfungsamt erfolgt. Eine Modulprüfung muss innerhalb eines Jahres abgeschlossen werden. Dieses zeitliche Limit wird von den Studierenden positiv bewertet, da der Stoff in zeitlicher Nähe zur Lehrveranstaltung noch präsenter sei. Die Wiederholungsmöglichkeit für eine Prüfung umfasst insgesamt drei Versuche. Alternative Prüfungszeiten können von den Dozenten in Absprache mit den Studierenden flexibel genutzt werden, beispielweise im kommenden Prüfungszeitraum. Dies wurde von den Studierenden in den Gespräche vor Ort dahingehend problematisiert, als es dann zu einer zeitlichen Ballung von Prüfungen kommen kann. Vor diesem Hintergrund sollten formelle Regelungen zum Angebot von Wiederholungsprüfungen entwickelt und bekannt gemacht werden, um sicherzustellen, dass Prüfungen vor dem Prüfungszeitraum des nächsten Semesters wiederholt werden können. Als Prüfungen sind Klausuren, Praktikumstestate, mündliche Prüfungen und Präsentationen vorgesehen; diese werden von der Gutachtergruppe durchgehend als kompetenzorientiert angesehen. Als Lehrveranstaltungen werden Vorlesungen, Laborpraktika und seminaristischer Unterricht sowie Übungen genutzt, was den Anforderungen des Faches entspricht. Pflichtveranstaltungen werden unabhängig von der Studierendenzahl immer, Wahlpflichtfächer sollen nach Planung der Hochschulleitung erst ab einer Mindestzahl von zehn Studierenden angeboten werden. Im Gespräch mit den Studierenden wurde dabei die sehr gute Betreuung in dem Studiengang betont.

Zugangsvoraussetzung zu dem Studiengang ist ein abgeschlossenes Bachelorstudium im Umfang von 210 ECTS-Punkten in den Studienrichtungen Chemie- und Umwelttechnik oder einem angrenzenden Fach. Zudem muss ein Industriepraktikum von mindestens zwölf Wochen nachgewiesen werden, das jedoch schon Bestandteil des vorhergehenden Studiums sein konnte. Für den Zugang zum Masterstudiengang mit einem Bachelorabschluss, der 180 ECTS-Punkte umfasst, sollen Auflagen bei Zulassung die fachlichen Defizite abdecken. Dies gilt auch für inhaltliche Lücken bei Bewerbern von anderen Hochschulen. Die fehlenden ECTS-Punkte können an der Hochschule Merseburg nachgeholt werden, was gegebenenfalls ein zusätzliches Semester und dafür geeignete individuelle Studienpläne erfordert. Das Auswahlverfahren ist grundsätzlich angemessen und in der Lage, geeignete Bewerber zuzulassen. Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Konzeption des Studiengangs stimmig ist und eine gute Umsetzung der definierten Ziele im Rahmen des Konzeptes erfolgt.

### 2.2.3 Weiterentwicklung des Studiengangs

Der Studiengang „Chemie- und Umweltingenieurwesen“ (B.Eng.) wurde zur Reakkreditierung auf drei Semester gekürzt und das Curriculum entsprechend gestrafft, da dies durch die Ausdehnung des Bachelorstudiengangs erforderlich war. Die Hochschule verspricht sich dadurch auch eine bessere Passung zu den Bachelorstudiengängen anderer Hochschulen. Die Gutachtergruppe wertet die Umstellung auf ein konsekutives „7+3“-Modell als positiv. Die Überarbeitung betraf zudem

die Vertiefungsrichtungen: Zum einen wurde die Vertiefungsrichtung „Chemische Verfahrenstechnik“ eingeführt. Die weniger nachgefragte Vertiefungsrichtung „Kunststofftechnik“ wurde gestrichen und in den neuen Studiengang „Master Polymer Science“ überführt, in dem nun die Lehrinhalte der Vertiefungsrichtung „Kunststofftechnik“ wiederzufinden sind. Weitere Entwicklungen fanden auf Modulebene statt, insbesondere in der Einführung des „Entwicklungsprojektes“, das bislang auf verschiedene Module verteilt war. Die Konzentration auf zwei Schwerpunkte in Form der Vertiefungsrichtungen und die Fokussierung der Vermittlung von Entwicklungskompetenzen tragen auch nach Einschätzung der Gutachter dazu bei, den gelungen konzipierten Studiengang weiter zu profilieren und die Studierbarkeit zu erhöhen.

### **3 Implementierung**

#### **3.1 Ressourcen**

Die personellen Ressourcen sind für die Durchführung des Studiengangs und die Gewährleistung des Profils ausreichend. Dem Fachbereich stehen insgesamt 23 Professuren und sieben Lehrkräfte für besondere Aufgaben zur Verfügung. Die Angaben in der Selbstdokumentation der Hochschule sind jedoch nur für den gesamten Fachbereich Ingenieurwissenschaften abgefasst. Es wird transparenter, wenn nur die Darstellung auf Studiengang untergebrochen wird. Dabei entfallen auf den Bachelorstudiengang 272 Semesterwochenstunden Lehrkapazität und auf den Masterstudiengang 94 Semesterwochenstunden. Die Ressourcen für die Studiengänge Bachelor „Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.) und „Chemie- und Umweltingenieurwesen“ (M.Eng.) sind damit ausreichend und gewährleisten die Durchführung der Studiengänge an der Hochschule Merseburg. Dabei wurden auch die Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind an der Hochschule Merseburg vorhanden. Zum Teil werden diese in Berufungsvereinbarungen aufgenommen und sind Kriterien der W-Besoldung. Es gibt zudem weitere verschiedene Maßnahmen wie Studiengangskonferenzen, Lehrpreise, Gespräche nach Lehrevaluationen (einmal pro Semester und Fach), und einen hochschulweiten Tag der Lehre.

Die aktuellen Sachmittel und Haushaltsmittel werden von den Gutachtern als ausreichend eingeschätzt; sie sind den Studiengangszielen angemessen und für den Zeitraum der Akkreditierung gesichert. Der Mittelverteilungsschlüssel orientiert sich an den Studierendenzahlen (Anfänger und in Regelstudienzeit), und technischem Bedarf. Zusätzlich dazu werden Mittel über die Zielvereinbarungen vergeben. Die technische Ausstattung der Lehrräume an der Hochschule entspricht dem Standard, die Räume verfügen über die übliche technische Ausstattung. Die Ausstattung der PC-Pools ist nach Aussage der Studierenden gut. Es seien alle zum Studium benötigten Programme auf allen Rechnern vorhanden. Die Labore sind sehr gut bis hervorragend ausgestattet und erlauben die Durchführung einer praxisnahen Lehre auf hohem Niveau. Alle Versuchsplätze wie auch die

Laborräume sind in gutem Zustand und lassen gute Ausbildungsbedingungen erwarten und sind für die Immatrikulationszahlen ausreichend.

### **3.2 Entscheidungsprozesse und Organisation**

Für Änderungen und die Einrichtung der benannten Studiengänge ist zuerst der Fachbereichsrat verantwortlich. Die auf Fachbereichsebene gefällten Beschlüsse werden in der Senatskommission für Studium, Lehre und Weiterbildung beraten, nachdem diese geprüft wurden. Dort erfolgt auch die Vorlage für einen Beschluss im Senat. Dies entspricht den Regelungen im Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt. Die Organisations- und Entscheidungsprozesse unterstützen über die vorher genannten Regelungen die Zielerreichung der drei Studiengänge. In den Gremien der Hochschule sind Studierende beteiligt und vertreten – ebenfalls entsprechend den Regelungen des Landeshochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt. Für jeden Studiengang gibt es einen Studiengangsleiter und Praktikumsbeauftragte. Die fachliche Studienberatung wird in dieser Struktur studiengangsspezifisch personell abgesichert und durch das Dekanat unterstützt, die überfachliche durch die zentrale Einrichtung der Hochschule geleistet. Die Informations- und Beratungsangebote sind damit gelungen institutionalisiert.

Es bestehen zudem Kooperationen mit anderen Hochschulen im Ausland. Derzeit gehen etwa fünf Studierende pro Semester ins Ausland. Es gibt Austauschprogramme mit Aberdeen, Kazan, Ufa, Lodz, Wien und Hochschulen in Portugal und Belgien. Dabei wird meist die Abschlussarbeit an der Partnerhochschule verfasst. Es ist jedoch selten, dass ein reguläres Austauschsemester aufgrund des Klientels von Fachhochschulen und des regionalen Einzugsbereichs durchgeführt wird. Die Hochschule hat zudem Betreuungen zur Unterstützung für ausländische Studierende institutionalisiert. Es gibt an der Hochschule Merseburg jedoch nur ein eingeschränktes Angebot englischsprachiger Lehrveranstaltungen. Chinesische Studierende beziehungsweise Bewerber müssen eine mündliche Prüfung zur Feststellung der Sprachkompetenz absolvieren. Für den Masterstudiengang erfolgt die Anerkennung über den Zulassungsausschuss.

### **3.3 Prüfungssystem, Transparenz und Anerkennungsregeln**

Die Prüfungsbelastung kann insgesamt als angemessen bewertet werden. In der Vergangenheit kam es jedoch zu einer hohen Frequenz an Prüfungen im Prüfungszeitraum an drei bis vier aufeinanderfolgenden Tagen. Durch eine verbesserte Prüfungsorganisation konnten die Prüfungen mittlerweile entzerrt werden, wie von den Studierenden in den Gesprächen vor Ort bestätigt wurde. Die Prüfungsbelastung wurde in der Überarbeitung des Studiengangs auch hinsichtlich der Prüfungsanzahl gesenkt (auch als Reaktion auf Rückmeldungen der Studierenden). In einigen, wenigen Modulen wie beispielweise der Organischen Chemie müssen Voraussetzungen erfüllt werden, um die Prüfung absolvieren zu können. Nach Einschätzung der Gutachter beeinträchtigt das jedoch nicht die Studierbarkeit des Studiengangs. Der Prüfungszeitraum wird jeweils zentral

von der Hochschule vorgegeben und umfasst drei Wochen nach Semesterende. De facto werden viele Klausuren außerhalb des Prüfungszeitraumes geschrieben, da Wiederholungsprüfungen nicht an den Zeitraum gebunden sind. Die Wiederholungsmöglichkeiten von Prüfungen nach derzeitiger Regelung mit nur zwei weiteren Versuchen sind ein Kompromiss. Durch diese restriktive Regelung ist ein früher Filter etabliert. Wie oben erläutert sollten formelle Regelungen zum Angebot von Wiederholungsprüfungen entwickelt und bekannt gemacht werden, um sicherzustellen, dass Prüfungen vor dem Prüfungszeitraum des nächsten Semesters wiederholt werden können.

Die Hochschule Merseburg hat Rahmenstudien- und Prüfungsordnungen erlassen, die die Organisation und Darstellung des Prüfungssystems regeln. Die für die Reakkreditierung novellierten Studiengangspezifischen Bestimmungen für die Studiengänge wurden vom Fakultätsrat beschlossen, müssen aber noch vom Senat beschlossen sowie in Kraft gesetzt und veröffentlicht werden. Vor diesem Hintergrund müssen die verabschiedeten und veröffentlichten Studiengangspezifischen Bestimmungen der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung nachgereicht werden. Die in der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung in §12 verankerten Regeln zur wechselseitigen Anerkennung von Modulen bei Hochschul- und Studiengangwechsel entsprechen den Vorgaben der Lissabon-Konvention. Zur Prüfungsverwaltung und -organisation findet das HIS-System Verwendung. Damit ist es Studierenden möglich, sich für die Prüfung anzumelden und die Prüfungstermine, -orte und Prüfer einzusehen. Die Ergebnisse können ebenfalls von den Studierenden über dieses System eingesehen werden. Die Anforderungen für alle Zielgruppen sind transparent gemacht. Es liegen die relevanten studienorganisatorischen Dokumente (Modulhandbücher, Informationen aller Dozenten, Studien- und Prüfungsordnungen der Studiengänge) im Internet vor. Die Modulhandbücher entsprechen den Vorgaben. Es sollte in ihnen jedoch noch deutlicher dargestellt werden, in welchen Modulen Schlüsselqualifikationen in den Bereichen des Projektmanagements und der Personalführung erworben werden. Gegebenenfalls sollten dazu eigene Module angeboten werden. Zudem sollten in den Modulbeschreibungen die für die Lehrveranstaltungen tatsächlich veranschlagten Gruppengrößen angegeben werden, da insbesondere die Größen der Gruppen in den Laborpraktika daraus nicht hervorgeht. Zudem sollten die Lehrinhalte, insbesondere die Versuche, in allen Modulen komplett und präzise dargestellt werden.

Der Fachbereich bietet Unterstützung bei der Suche von Praktikumsplätzen, wobei in Einzelfällen die Durchführung des Praktikums auch an der Hochschule möglich ist, beispielsweise in Projekten, die zusammen mit Industrieunternehmen durchgeführt werden. Dieses Angebot wird als Kompensation genutzt, wenn keine externe Stelle in Unternehmen gefunden wird. Externe Praktikumsplätze werden auch von Hochschullehrern vermittelt. Das Career Service bietet darüber hinaus Bewerbungstrainings an. Die Werbung für die Studiengänge wird von der Hochschule zentral organisiert zur Interessenförderung in den MINT-Fächern, durch Schülerlabore, Technikclubs für Schülerinnen, Wettbewerbe zwischen Schüler-Arbeitsgruppen mit eigenen Mädchenteams. Die

Hochschule wird von den Gutachtern ausdrücklich darin bestärkt, ihre bisherigen Maßnahmen zur Werbung von Studierenden zu intensivieren.

### **3.4 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

Die Hochschule Merseburg wurde im Mai 2011 als „Familienfreundliche Hochschule“ ausgezeichnet. Zudem erhielt die Hochschule im Juli 2013 den Sonderpreis des Saalekreises beim Wettbewerb „Familienfreundliches Unternehmen“. Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit sowie der Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen insbesondere Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Migrationshintergrund und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten werden ausreichend umgesetzt.

Die letzten Berufungen des Faches waren Frauen (zwei Professorinnen). Das Verhältnis der weiblichen zu männlichen Lehrenden beträgt derzeit 2/7. Die Erhöhung des Frauenanteils wird durch gesetzliche Vorgaben und darüber hinausgehende Sondermaßnahmen umgesetzt durch die Mitwirkung der Gleichstellungsbeauftragten in Berufungsverfahren und die aktive Ansprache von Frauen im Vorfeld von Berufungsverfahren. Besondere Maßnahmen der Hochschule zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit bestehen in der Garantie eines Kita-Platzes, in kostenlosen Betreuungseinrichtungen, der aktiven Werbung um Schülerinnen, des Girls Days und der diesbezüglichen Kooperationen mit Schulen.

Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung und in besonderen Lebenslagen ist in Rahmenstudien- und Prüfungsordnung in §13 verankert. Es wird auf Antrag gewährt. Über einen Nachteilsausgleich entscheidet der Prüfungsausschuss.

## **4 Qualitätsmanagement**

Die Hochschule Merseburg hat für alle begutachteten Studiengänge ein gemeinsames Evaluierungssystem entwickelt. Zu dem Qualitätsmanagement gehören Befragungen zu verschiedenen Zeitpunkten, deren Auswertung und Reaktion auf die Resultate. Als Instrumente werden von der Hochschule eingesetzt: Immatrikulations-, Bewerber-, Absolventen-, Alumni-, Service- und Abbrecherbefragung, Lehrveranstaltungs- und Studiengangevaluationen mit Erhebungen der Arbeitsbelastung sowie den Studienqualitätsmonitor. Dadurch scheint eine umfangreiche und flächendeckende Qualitätskontrolle und Workloaderhebung möglich. Allerdings weist die Auswahl der zu beantwortenden Fragen noch Verbesserungspotential auf. Die vorhandenen Befragungen, Evaluationen und Monitoring-Maßnahmen führen zu einer Vielzahl von Daten, die von der Hochschulleitung aus-gewertet und statistisch dargestellt werden. Danach werden die Ergebnisse an die betreffenden Professoren getragen.

Auch wenn nicht alle Empfehlungen der letzten Akkreditierung übertragen wurden, hat eine Optimierung des Qualitätsmanagementsystems im Vergleich zur Erstakkreditierung stattgefunden. Nach der Einführung der Lehrveranstaltungsevaluationen im Jahr 2007, erfolgten 2011 und 2012 die restlichen Evaluationen und Befragungen. Vor allem aber wurde auf die von den Studenten angegebene Überlastung reagiert und die Modulbenotung dem Stundenaufwand angeglichen. Dies erfolgte allerdings auch durch die neuen Regularien der Akkreditierungsbestimmungen.

## 5 Resümee

Die Hochschule Merseburg bietet mit den Studiengängen „Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.) und „Chemie- und Umweltingenieurwesen“ (M.Eng.) gut etablierte und erfolgreiche Studienprogramme an. Der Bachelorstudiengang ist nach Ansicht der Gutachter sehr gut geeignet, ein grundständiges wissenschaftliches und berufsqualifizierendes Studium im Bereich der Chemie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik zu leisten. Der Masterstudiengang bietet darauf aufbauend ein gelungenes Programm einer vollwertigen und wissenschaftlich fundierten Ingenieurausbildung, die eine Spezialisierung in Chemie- oder Umwelttechnik ermöglicht. Die Studienbedingungen können sowohl hinsichtlich der Organisation des Studiengangs sowie der Betreuung als sehr gut eingeschätzt werden. Die Studiengänge sind sicherlich für den Arbeitsmarkt attraktiv. Nichtsdestotrotz sollte auch in Zukunft die weitere inhaltlich Fortentwicklung der Studiengänge vorangetrieben werden.

## 6 Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009<sup>1</sup>

Die begutachteten Studiengänge entsprechen den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung dieser Dokumente durch den Akkreditierungsrat (Kriterium 2 „Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem“). Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010.

Für den Studiengang „*Chemie- und Umwelttechnik*“ (B.Eng.) stellen die Gutachter hinsichtlich der weiteren Kriterien des Akkreditierungsrates fest, dass die Kriterien „Qualifikationsziele“ (Kriterium 1), „Studiengangskonzept“ (Kriterium 3) „Studierbarkeit“ (Kriterium 4), „Studiengangsbezogene

---

<sup>1</sup> I.d.F. vom 10. Dezember 2010, geändert am 7. Dezember 2011, i.d.F. vom 23. Februar 2012, i.d.F. vom 20. Februar 2013 [**NICHT ZUTREFFENDES BITTE STREICHEN**]

Kooperationen“ (Kriterium 6), Ausstattung (Kriterium 7), „Transparenz und Dokumentation“ (Kriterium 8), „Qualitätssicherung und Weiterentwicklung“ (Kriterium 9) sowie „Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit“ (Kriterium 11) erfüllt sind.

Bezogen auf das „Prüfungssystem“ (Kriterium 5) wird moniert, dass die Studiengangspezifischen Bestimmungen der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung noch nicht rechtskräftig verabschiedet sind.

Für den Studiengang „*Chemie- und Umweltingenieurwesen*“ (M.Eng.) stellen die Gutachter hinsichtlich der weiteren Kriterien des Akkreditierungsrates fest, dass die Kriterien „Qualifikationsziele“ (Kriterium 1), „Studiengangskonzept“ (Kriterium 3) „Studierbarkeit“ (Kriterium 4), „Studiengangbezogene Kooperationen“ (Kriterium 6), Ausstattung (Kriterium 7), „Transparenz und Dokumentation“ (Kriterium 8), „Qualitätssicherung und Weiterentwicklung“ (Kriterium 9) sowie „Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit“ (Kriterium 11) erfüllt sind.

Bezogen auf das „Prüfungssystem“ (Kriterium 5) wird moniert, dass die Studiengangspezifischen Bestimmungen der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung noch nicht rechtskräftig verabschiedet sind.

Die Gutachter stellen fest, dass den Empfehlungen aus dem erstmaligen Akkreditierungsverfahren in angemessenem Maße Rechnung getragen wurde.

## **7 Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe**

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

Die Gutachtergruppe empfiehlt folgende **Auflagen**:

### **Studiengangübergreifend**

1. Die verabschiedeten Studien- und Prüfungsordnungen sind nachzureichen.

## IV Beschlüsse der Akkreditierungskommission von ACQUIN<sup>2</sup>

### 1 Akkreditierungsbeschluss

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 29. September 2015 folgenden Beschluss:

**Die Studiengänge Chemie und Umwelttechnik (B.Eng.) und Chemie- und Umweltingenieurwesen (M.Eng.) werden mit folgenden allgemeinen und zusätzlichen Auflagen akkreditiert:**

#### Allgemeine Auflage

- **Die verabschiedeten Studien- und Prüfungsordnungen sind nachzureichen.**

Allgemeine Empfehlung

- In den Modulbeschreibungen sollte dargestellt werden, in welchen Modulen Schlüsselqualifikationen in den Bereichen des Projektmanagements und der Personalführung erworben werden. Gegebenenfalls sollten dazu eigene Module angeboten werden.

#### Chemie- und Umwelttechnik (B.Eng.)

**Der Bachelorstudiengang „Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.) wird ohne zusätzliche Auflagen akkreditiert.**

**Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. März 2017.**

**Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. Juli 2016 wird der Studiengang bis 30. September 2021 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.**

**Das Akkreditierungsverfahren kann nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden, wenn zu erwarten ist, dass die Hochschule die Mängel in dieser Frist behebt. Diese Stellungnahme ist bis 28. November 2015 in der Geschäftsstelle einzureichen.**

---

<sup>2</sup> 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.

### Chemie- und Umweltingenieurwesen (M.Eng.)

Der Masterstudiengang „Chemie- und Umweltingenieurwesen“ (M.Eng.) wird ohne zusätzliche Auflagen akkreditiert.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. März 2017.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. Juli 2016 wird der Studiengang bis 30. September 2021 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Aufgabenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Das Akkreditierungsverfahren kann nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden, wenn zu erwarten ist, dass die Hochschule die Mängel in dieser Frist behebt. Diese Stellungnahme ist bis 28. November 2015 in der Geschäftsstelle einzureichen.

## **2 Feststellung der Aufgabenerfüllung**

Die Hochschule reichte fristgerecht die Unterlagen zum Nachweis der Erfüllung der Auflage ein. Diese wurden an den Fachausschuss mit der Bitte um Stellungnahme weitergeleitet. Der Fachausschuss sah die Auflage als erfüllt an. Auf Grundlage der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 31. März 2016 folgenden Beschluss:

**Die Auflage des Bachelorstudiengangs „Chemie- und Umwelttechnik“ (B.Eng.) ist erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2021 verlängert.**

**Die Auflage des Masterstudiengangs „Chemie- und Umweltingenieurwesen“ (M.Eng.) ist erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2021 verlängert.**