

# Beschluss zur Akkreditierung

## des Studiengangs

### ▪ „Facility Management“ (B.Sc.)

### an der Technischen Universität Kaiserslautern



**Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 52. Sitzung vom 26./27.08.2013 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:**

1. Der Studiengang „**Facility Management**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ an der **Technischen Universität Kaiserslautern** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 23.02.2012) mit Auflagen akkreditiert.

Der Studiengang entspricht grundsätzlich den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.

2. Die Akkreditierung wird mit den unten genannten Auflagen verbunden. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 31.05.2014** anzuzeigen.
3. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist unter Anrechnung der vorläufigen Akkreditierung gemäß Beschluss der Akkreditierungskommission vom 20./21.08.2012 **gültig bis zum 30.09.2019**.

#### **Auflagen:**

1. Themen der Technischen Gebäudeausrüstung müssen stärker im Curriculum berücksichtigt werden.
2. Die Bezeichnung des Moduls „Integrierte Holzbautechnik“ muss an die tatsächlich vermittelten Inhalte angepasst werden.
3. Die Modulbeschreibungen müssen folgendermaßen überarbeitet werden:
  - a. Die Lernziele müssen kompetenzorientiert formuliert werden.
  - b. Es muss dokumentiert werden, dass Personalmanagement und Projektmanagement vermittelt werden.
  - c. Die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen muss dokumentiert werden.
4. Die Überschneidungsfreiheit von Pflichtmodulen muss gewährleistet sein.
5. Es muss sichergestellt sein, dass sich das Praktikum nicht studienzeitverlängernd auswirkt.

6. Bei der Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich ist das entsprechende Übereinkommen („Lissabon-Konvention) zu beachten. Die wesentlichen Grundsätze der wechselseitigen Anerkennung sind so in hochschulrechtlichen Vorschriften zu dokumentieren, dass Transparenz für die Studierenden gewährleistet ist. Dies bezieht sich im Wesentlichen auf die Anerkennung als Regelfall und die Begründungspflicht bei Versagung der Anerkennung.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 23.02.2012.

Zur Weiterentwicklung des Studiengangs werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

1. Das Modul „Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus“ sollte stärker auf die Zielgruppe der Facility Management-Studierenden zugeschnitten werden.
2. Inhalte aus dem Themenbereich der Energie sollten stärker in das Curriculum integriert werden.
3. Zur Förderung der Studierendenmobilität sollten im vierten und fünften Semester ausschließlich Module angeboten werden, die innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden können.

Zur weiteren Begründung dieser Entscheidung verweist die Akkreditierungskommission auf das Gutachten, das diesem Beschluss als Anlage beiliegt.



## **Gutachten zur Akkreditierung des Studiengangs**

### **▪ „Facility Management“ (B.Sc.) an der Technischen Universität Kaiserslautern**

Begehung am 06.06.2013

#### **Gutachtergruppe:**

**Niels Pagelsen**

Student der Technischen Universität  
Hamburg-Harburg (studentischer Gutachter)

**Prof. Dr. Andrea Pelzeter**

Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin,  
Fachbereich Duales Studium

**Uwe Schidzick**

ÖRAG Rechtsschutzversicherungs-AG, Düsseldorf  
(Vertreter der Berufspraxis)

**Prof. Dr.-Ing. Josef Zimmermann**

Technische Universität München, Lehrstuhl für  
Bauprozessmanagement und Immobilienentwicklung

#### **Koordination:**

Birgit Kraus

Geschäftsstelle von AQAS, Köln



**AQAS**

Agentur für Quali-  
tätsicherung durch  
Akkreditierung von  
Studiengängen

## **Präambel**

Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens sind Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen. Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen wird in den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 23.02.2012.

## **1. Allgemeine Informationen**

Derzeit studieren ca. 12.500 Studierende an der Technischen Universität Kaiserslautern. Das Fächerprofil der Hochschule ist naturwissenschaftlich-technisch ausgerichtet und verteilt sich auf die Fachbereiche Architektur, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Raum- und Umweltplanung, Biologie, Chemie, Physik, Mathematik, Wirtschaftswissenschaften und Sozialwissenschaften. Forschungsschwerpunkte an der Hochschule sind laut Antrag Advanced Materials Engineering (AME), Ambient Systems – Technologies and Applications (AmSys), Membrane Transport: From Molecular Principles to Physiological Relevance (Membrane Transport), Nanostructured Catalysts for an Efficient Use of Raw Materials (NanoKat) und Nachhaltige Bauwirtschaft (Sustainable Resource Conservation in Civil Engineering, Urbanism and Economy – RESCUE). An der Hochschule existieren derzeit fünf Sonderforschungsbereiche, vier DFG-Forschungsgruppen, fünf Graduiertenkollegs sowie fünf DFG-Schwerpunktprogramme, mehrere davon mit Beteiligung des Fachbereichs Bauingenieurwesen.

Die Administration und Betreuung des vorliegenden Studiengangs sind nach Angaben der Hochschule im Fachbereich Bauingenieurwesen verortet.

## **2. Profil und Ziele des Studiengangs**

Der Studiengang „Facility Management“ umfasst 180 CP bei einer Regelstudienzeit von sechs Semestern. Er soll den Studierenden ingenieurwissenschaftliche, informationstechnische und wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten für die nachhaltige Bewirtschaftung von Gebäuden, Maschinen und Anlagen über deren gesamten Lebenszyklus vermitteln. Die Hochschule trägt hier nach eigenen Angaben dem wachsenden Bedarf an interdisziplinär ausgebildetem Personal Rechnung.

Zugelassen werden können Personen, die über eine Hochschulreife im Sinne des Hochschulgesetzes Rheinland-Pfalz verfügen.

## **Bewertung**

Investoren als Nachfrager von Bauleistungen tätigen ihre Investition mit Ausrichtung auf den rentablen Betrieb des fertig gestellten Objektes „Immobilie“. Zur nachhaltigen Werterhaltung bzw. Wertsteigerung der Immobilie spielen daher neben den Kosten der Erstinvestition, die zukünftigen Investitionskosten wie etwa Instandsetzungskosten, die Funktionalität des Objektes sowie niedrige Betriebskosten eine wesentliche Rolle. Der Begriff der Lebenszykluskosten umfasst die Gesamtheit aller Kosten, die während der Lebensdauer eines Gebäudes anfallen – also alle Kosten von der Idee bis zum Abriss. International hat sich dafür der Begriff „Life Cycle Costs“ (LCC) etabliert. Die Lebenszykluskosten können auch als Instrument für die Bewertung von Gebäuden und Handlungsalternativen bei Immobilieninvestitionen verwendet werden. Zuerst fallen die Kosten für

die Projektentwicklung und Projektrealisierung an. Die Kosten, die in diesen zwei Phasen anfallen, beschreiben die gesamten Kosten für den Neubau (Erstinvestitionskosten). Erst wenn das Gebäude fertig errichtet ist und die Abnahme stattgefunden hat, entstehen mit der Nutzung weitere Kosten bis hin zur Verwertung, d. h. Abriss oder fundamentales Redevlopment. Die Möglichkeiten der Einflussnahme auf Kosten im Lebenszyklus eines Gebäudes sind in den frühen Phasen der Projektentwicklung am größten, wohingegen die Möglichkeiten während des Betriebs eher begrenzt sind. In den frühen Phasen der Projektentwicklung fallen die wesentlichen Entscheidungen hinsichtlich der Gestaltung und Konstruktion eines Gebäudes wie etwa Grundrissgestaltung (Rastermaß), Geschosshöhe, Energieversorgung, Systemscheidungen hinsichtlich Heizung/Lüftung/Kühlung sowie der Fassade. Demzufolge hat das Studienkonzept nicht ausschließlich den Betrieb von Immobilien zu berücksichtigen, sondern muss auch die Absolventinnen und Absolventen befähigen, die Auswirkungen des Betriebes bereits in die Objektkonzeption, d. h. in die Planung eines neuen Gebäudes, einzubringen, was im vorliegenden Studiengang der Fall ist. Dazu sind auch konstruktive Kenntnisse erforderlich.

Facility Management stellt einen Teilbereich des Objektbetriebes dar und dient der Koordination und Integration von Dienstleistungen sowie der effektiveren Ressourcennutzung, wie z. B. Raum-, Energie-, Material-, Personalressourcen, mit dem Ziel der Kosteneinsparung und der Leistungssteigerung. Das Gebäudemanagement umfasst alle Leistungen auf der operativen Ebene des Facility Managements innerhalb der Nutzungsphase einer Immobilie, und stellt somit gemäß DIN EN 15221-1 einen Leistungsteilbereich des Facility Managements und des Objektbetriebes dar.

Zwei wesentliche normative Regelungen in diesem Zusammenhang sind die DIN 32736 „Gebäudemanagement“ und GEFMA 100-2 „Facility Management“. Das Gebäudemanagement nach der DIN 32736 beschreibt die Nutzungsphase eines Gebäudes, deren zeitlicher Rahmen dem des Objektbetriebs entspricht, und unterteilt sie in die Bereiche Technisches Gebäudemanagement (TGM), Infrastrukturelles Gebäudemanagement (IGM), Kaufmännisches Gebäudemanagement (KGM) sowie Flächenmanagement. Dagegen unterteilt die GEFMA 100-2 die Nutzungsphase (nach DIN 32736) in die zeitlich orientierten Abschnitte Vermarktung, Beschaffung, Betrieb und Nutzung, Umbau/Sanierung, Leerstand und Verwertung. Der Studiengang sollte in Zukunft auch Forschungsleistungen initiieren, die die bereits in der Praxis entstanden normativen Regelungen hinterfragen und die Definitionshoheit der Wissenschaft auch in den Bereich des Facility-Managements einbringt.

Profil und Konzept des Studiengangs orientieren sich an den Qualifikationszielen, die sich aus den Anforderungen des beschriebenen Tätigkeitsbildes der Wirtschaft ergeben. Das Studiengangskonzept beinhaltet fachliche sowie auch überfachliche Aspekte. Als Studiengang an einer Technischen Universität wurde das Studienprogramm auf die Erlangung der Befähigung zu wissenschaftlicher Arbeit ausgelegt. Dazu dienen u. a. Grundlagenfächer wie Mathematik sowie die Integration von Grundlagenfächern aus bereits bestehenden wissenschaftlichen Studiengängen wie Bauingenieurwesen und Betriebswirtschaftslehre.

Das Berufsbild eines Facility-Managers/einer Facility-Managerin ist klassisch interdisziplinär und erfordert Fähigkeiten zur Kommunikation und zur Führung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Das Studienprogramm beinhaltet demzufolge auch ein interdisziplinäres Projekt sowie Praxisqualifikationen, die zur Förderung der Persönlichkeitsentwicklung bei den Studierenden beitragen und sie befähigen, ihre Berufstätigkeit in den gesellschaftlichen Kontext einzuordnen.

Die sich seit der ersten Akkreditierung ergebenden Änderungen am Profil des Studiengangs wurden implementiert und sind transparent und nachvollziehbar.

Die Zugangsvoraussetzungen sind transparent formuliert, dokumentiert und veröffentlicht. Sie sind so gestaltet, dass die Studierenden die Anforderungen, die im Studienprogramm gestellt werden, erfüllen können.

Der Leitfaden zur Einrichtung von Studiengängen der Technischen Universität Kaiserslautern enthält auch Regelungen zur Chancengleichheit, Geschlechtergerechtigkeit sowie zur Diversity und berücksichtigt die soziale Vielfalt der Studierenden hinsichtlich Kultur, Geschlecht und besonderer Lebenslagen (z. B. Studierende mit Kind).

### 3. Qualität des Curriculums

Es handelt sich nach Angaben der Hochschule um einen interdisziplinären Studiengang. Als Basis dienen die Module „IT im Facility Management“, „Mathematik“ sowie „Tragwerk und Material“. Darauf bauen die Themenfelder Technik und Ökonomie auf. Das dort gesammelte Fachwissen hinsichtlich Bauingenieurwesen und Wirtschaftswissenschaft soll wiederum Grundlage für die FM- bzw. immobilien-spezifischen Module sein.

Im Bereich Technik sollen die klassischen Baubereiche wie Baubetrieb, Ver- und Entsorgung, Baukonstruktion sowie Werkstoffkunde mit Relevanz für das Facility Management abgedeckt werden. Der Bereich Ökonomie enthält die Teilgebiete BWL, Rechnungswesen, Finanzwirtschaft, Zivilrecht und Statistik. Zudem werden laut Antrag technische und ökonomische Wahlpflichtveranstaltungen angeboten, die das grundlegende Fachwissen abrunden sollen.

Die beiden Bereiche sollen außerdem in interdisziplinären Modulen zusammengeführt werden. Dazu gehören nach Angaben der Hochschule die Grundlagen des Facility Managements, Instandhaltungsmanagement, Immobilien- und Gebäudemanagement. Immobilienwirtschaftlichen und -rechtlichen Aspekten soll ebenfalls Rechnung getragen werden.

Weiterhin müssen ein kreditiertes Betriebspraktikum, ein Studienprojekt und die Bachelorarbeit absolviert werden.

#### Bewertung

Das Curriculum ist durch ein interdisziplinäres Fächerangebot und zahlreiche Wahlmöglichkeiten geprägt. Die vorgesehenen Module vermitteln Fachwissen und fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und allgemeine bzw. Schlüsselkompetenzen in angemessenem Umfang. Das Praxiskolloquium sowie die Vorstellung der Praktikumserfahrungen seitens der Studierenden bieten gute Möglichkeiten, um mehr über den Berufsalltag im Facility Management zu erfahren.

Ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess wurde im Antrag sowie im Gespräch mit den Studiengangsverantwortlichen erkennbar gemacht, z. B. durch Reaktionen auf hohe Durchfallquoten in einzelnen Modulen. Auf die Erstakkreditierung hin vorgenommene Veränderungen wurden im Curriculum erkennbar umgesetzt, z. B. die Einbindung von Unterricht zu Präsentationstechniken im Modul „IT im Facility Management“. Hier wäre jedoch zu prüfen, ob diese Thematik nicht gebündelt mit anderen hilfreichen Methodenkompetenzen, z. B. dem wissenschaftlichen Arbeiten, zu einem eigenständigen Modul ausgebaut werden sollte.

Aus Sicht der Gutachterin und der Gutachter gibt es zudem Verbesserungspotenzial hinsichtlich der thematischen Schwerpunktsetzung des Studiums und deren Darstellung in den Modulbeschreibungen:

Die Dominanz von Fächern des Bauingenieurwesens lässt sich klar aus der Genese des Studiengangs erklären. Aus Sicht des beruflichen Alltags von Facility Managerinnen und Facility Managern muss jedoch hinterfragt werden, ob die aktuelle Vertiefung im Bereich der Baukonstruktion tatsächlich erforderlich ist. Das betreffende Modul „Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus“ sollte stärker auf die Zielgruppe der Facility Management-Studierenden hin orientiert gestaltet werden (**Monitum 1**).

Eindeutig ist festzuhalten, dass das Thema „Gebäudeausrüstung“ mit 3 CP für einen technisch orientierten Facility Management-Studiengang zu wenig Beachtung erfährt. Fehlende Fachkenntnisse in diesem Bereich wurden auch von den Absolventinnen und Absolventen als Einstiegs-

problem in der Berufstätigkeit benannt. Aus Sicht der Gutachtergruppe muss daher die Technische Gebäudeausrüstung stärker im Curriculum berücksichtigt werden (**Monitum 2**).

Zudem überrascht das Fehlen des Themas „Energie“ im Curriculum. Technisches Facility Management wird inzwischen mit Energiemanagement oft nahezu gleichgesetzt. Dieses erfordert mehr als profunde bauphysikalische Kenntnisse. Hier wurde durch eine neue Professur offenbar Lehrkapazität geschaffen. Es wird empfohlen, diese Themensetzung auch in das Curriculum zu integrieren (**Monitum 3**).

Da Facility Management im operativen Bereich häufig mit der Auswahl, Anleitung, Motivation und Führung von Personal befasst ist, erscheint es nicht angemessen berufsvorbereitend, wenn das Themenfeld „Personalmanagement“ nur als Wahlfach im Curriculum vertreten ist. Die – relativ gesehen – hohe Anzahl der Studierenden, die dieses Wahlfach belegt haben, zeugt von der Bedeutung dieses Faches in den Augen der Studierenden.

Im Gespräch mit den Lehrenden wurde erkennbar, dass die gelehrt Praxis von den Modulbeschreibungen insofern abweicht, als dass für die Studierenden wichtige Themenfelder wie z. B. Projektmanagement sowie wissenschaftliches Arbeiten zwar erarbeitet werden, dies aber dem Engagement des einzelnen Lehrenden obliegt. Hier muss im Modulhandbuch niedergeschrieben werden, was sich in der Lehrpraxis als angebracht erwiesen hat (**Monitum 5b**). Dies könnte auch zu einer weiteren „Emanzipation“ von ursprünglichen Bauingenieur-Modulen genutzt werden.

Mit Blick auf eine geplante Intensivierung der Werbung für den Studiengang wird empfohlen, die Benennung der Module weniger an Lehrstühlen und ihren Lehrgebieten auszurichten und stattdessen die wesentlichen Themenstellungen hervorzuheben. So werden potenziell am Studium Interessierte bei der Lektüre der Modulbeschreibungen unter „Integrierte Hochbautechnik“ ohne vertiefte Recherche kaum die Studieninhalte Bauschäden, Entwerfen und Planen, Technische Gebäudeausrüstung und baulicher Brandschutz vermuten, die zudem etwas zufällig zusammengestellt wirken. Die Anpassung der Modulbezeichnungen ist aus Sicht der Gutachterin und der Gutachter angezeigt (**Monitum 4**).

Einige in den Modulbeschreibungen aufgefallene Details wurden schon im Gespräch vor Ort geklärt: so ist z. B. in „IT im Facility Management“ die Veranstaltung „CAD“ nicht mit dem „Erzeugen von Schal- und Positionsplänen, Mattenbewehrungsplänen, Rundstahlbewehrungsplänen“ befasst, wozu die technischen Grundlagen im 1. Studienjahr fehlen würden und zudem der praktische Nutzen im Facility Management fraglich ist. Hier ist eine Anpassung der Modulbeschreibung vorzunehmen (**Monitum 3**).

Die notengebenden Prüfungsformen bestehen – abgesehen von Wahlfächern, Studienarbeit und Bachelorthesis – ausschließlich aus schriftlichen Prüfungen. Einfache Leistungsnachweise in verschiedenster Ausprägung werden für den Semesterabschluss bei semesterübergreifenden Modulen genutzt, was ein sinnvolles und praktikables Vorgehen darstellt. Solange die in den Modulbeschreibungen vorherrschenden Lernziele vom Erwerb von Fachkompetenzen beherrscht bleiben, ist diese Kombination der Prüfungsformen adäquat und entspricht der Forderung, dass in der Regel eine Prüfung pro Modul vorgesehen ist..

Eine stärkere Einbeziehung von Methoden- und Sozialkompetenzen in die Lernziele wird jedoch empfohlen. Entsprechend sollte über die Nutzung von Seminarleistungen, z. B. Vorträgen o. ä. für die Leistungsbewertung, nachgedacht werden.

Bisher ist kein Mobilitätsfenster im Studium vorgesehen. Dennoch wurde berichtet, dass einzelne Studierende bei der Umsetzung eines Auslandssemesters durch individuelle Prüfungstermine unterstützt wurden. Da nach Aussage der Studiengangsverantwortlichen den Studierenden jedoch ein Auslandssemester sehr empfohlen wird, wäre es angeraten, dafür zwischen dem 4. und 5. Semester auf semesterübergreifende Module zu verzichten (z. B. durch Teilung oder Tausch). Die Möglichkeit, ein Semester ohne Studienzeitverlängerung an einer ausländischen Hochschule zu verbringen, wird von vielen Studieninteressierten inzwischen als wichtige Voraussetzung für

die Studiengangswahl angesehen und könnte also auch zur Erhöhung der Attraktivität des Studiums beitragen.

#### **4. Studierbarkeit des Studiengangs**

Die Leitung des Studiengangs erfolgt laut Antrag über einen Studiengangssprecher bzw. eine Studiengangssprecherin sowie über den Dekan bzw. die Dekanin des Fachbereichs Bauingenieurwesen. Ansprechpartner für die Studierenden des Studiengangs Facility Management ist der Fachstudienberater des Studiengangs.

Zum regulären Studienbeginn im Wintersemester sollen Einführungstage stattfinden, organisiert durch die Fachschaft und den Lehrkörper. Im Vordergrund stehen dabei der Studienablauf, die Orientierung auf dem Campus sowie die Nutzung der Infrastruktur der Universität mit Bibliothek, Internet, Intranet und E-Learning-Systemen. In einer Begrüßungsveranstaltung stellen die Fachstudienberatung sowie die Professoren und Professorinnen sich und ihre Fachgebiete vor, zusätzlich wird der Ablauf des Studiums erläutert, und es werden Berufsperspektiven und Anregungen zur Organisation des Studiums aufgezeigt. Für die Studierenden ist außerdem eine allgemeine Studienberatung eingerichtet.

Ein Mentoring von Professorinnen und Professoren des Fachbereichs steht allen Studierenden während ihres Studiums offen. Dabei findet an ein bis zwei Terminen ein organisierter Austausch mit dem/der Mentor/in und der Mentorengruppe statt. Bei Bedarf können Studierende auch in Einzelgesprächen Zugang zu Fachschaft, Lehrenden sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Fachgebiete finden.

Vorlesungen sollen der zusammenhängenden Darstellung und Vermittlung von Grundlagen, Aufbauwissen und Konzepten des kaufmännischen, technischen und infrastrukturellen Facility Managements und von IT im Immobilien und Facility Management dienen. In Übungen soll die Anwendung des Vorlesungsstoffs anhand von selbständig zu lösenden Aufgaben (zum Teil konkrete Projekte in der Industrie) erlernt und trainiert werden. Ziel von Seminaren ist die Einarbeitung in ein einschlägiges Thema durch selbständiges Literaturstudium, das Anfertigen einer schriftlichen Ausarbeitung sowie die Präsentation unter Einsatz zuvor erlernter Präsentationstechniken.

In Projekten sollen umfangreichere Aufgabenstellungen des Facility Managements in Teamarbeit mit den zuvor erlernten Methoden und Techniken bearbeitet werden.

Ein Leistungspunkt entspricht laut Antrag etwa 30 Arbeitsstunden. Darin enthalten sind Präsenzzeiten sowie Zeiten zur Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffs, zur Lösung von Übungsaufgaben, zur Durchführung praktischer Projekte, zur Prüfungsvorbereitung und zur Erbringung der Prüfungsleistungen.

Die Hochschule hat Studierendenstatistiken vorgelegt, die u. a. Angaben zu Studienzeiten und Verbleibsquoten enthalten, und die Anzahl der Absolventinnen und Absolventen sowie die durchschnittlichen Abschlussnoten dokumentiert.

Die Leistungsüberprüfung in den Modulen soll in Abhängigkeit des Stoffes durch Klausuren, mündliche Prüfungen oder bewertete Übungen bzw. Hausarbeiten zeitnah zum Abschluss der einzelnen Module erfolgen.

Der Nachteilsausgleich ist in § 4 der Allgemeinen Bachelor-Prüfungsordnung geregelt. Die Anrechnung für extern erbrachte Leistungen behandelt § 8.

#### **Bewertung**

Die Verantwortlichkeiten im Studiengang sind geregelt. Durch die Rückmeldung aus den Evaluationen und dem engen Kontakt zwischen Studierenden und Lehrenden wird eine Abstimmung der Lehrveranstaltungen innerhalb des Fachbereichs Bauingenieurwesen sichergestellt. Im Rahmen



der Begehung berichteten die Studierenden jedoch von Überschneidungen der Pflichtmodule „Zivilrecht“ und „Werkstoffkunde“, was damit zusammenhängt, dass das Modul „Zivilrecht“ aus dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften importiert wird und die wenigen Studierenden aus dem Studiengang Facility Management offensichtlich nicht angemessen berücksichtigt werden. Um eine Störung des Studienverlaufs zu vermeiden, muss die Überschneidungsfreiheit von Pflichtmodulen gewährleistet sein (**Monitum 6**).

Die von der Hochschule beschriebenen Maßnahmen zur Information der Studierenden erachtet die Gutachtergruppe als gut geeignet und ausreichend. Zusätzlich wurde eine Fragen-und-Antworten-Seite für den Studiengang im Internet erstellt.

Auffällig empfanden die Gutachter die Abbruchrate in hohen Fachsemestern, insbesondere bedingt durch Exmatrikulationen wegen endgültig nicht bestandener Prüfung. Dieser Umstand wurde ausführlich mit den Studiengangsverantwortlichen diskutiert. Offensichtlich haben Studierende in der Vergangenheit „schwierige“ Fächer (z. B. Mathematik) nach hinten geschoben. Außerdem wurden einige Fächer offensichtlich zu wenig zielgruppenorientiert vermittelt. Als Reaktion darauf wurden „Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler“ als Ersatz für „Höhere Mathematik“ eingeführt und im Bereich Werkstoffkunde die Chemie abgeschafft. Weiterhin wurde die Prüfungslast reduziert.

Die Studiengangsverantwortlichen ermutigen die Studierenden zu einem breiten Studium, das durch freiwillige Wahlveranstaltungen ergänzt wird. Es werden für anspruchsvolle Fächer Tutorien angeboten. In Informationsveranstaltungen wird auf eine sinnvolle Studienverlaufsplanung und die Problematik des Aufschiebens von Prüfungen hingewiesen. Die Gutachter erachten die von der Hochschule ergriffenen Maßnahmen als angemessen, sehen aber die von den Verantwortlichen empfohlene und von den Studierenden gelebte längere Studiendauer problematisch.

Die Studiendauer des Programms beträgt laut vorgelegten Statistiken und Auskunft der Studierenden mindestens sieben Semester. Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Das vorgeschriebene kreditierte Praktikum begrüßen die Gutachterin und die Gutachter, sehen aber die Notwendigkeit dieses besser in das Curriculum zu integrieren. Die Durchführung ist nach Auskunft der Studierenden nur in kleinen Blöcken möglich, die jedoch aus Sicht potentieller Arbeitgeber zu kurz sind. Somit sind selten Praktika möglich, die in den Studienverlauf von sechs Semestern passen, sodass sich die Studiendauer verlängert. Es muss sichergestellt sein, dass sich das Praktikum künftig nicht mehr studienzeitverlängernd auswirkt (**Monitum 7**).

Die von der Studiengangsleitung vorgestellte Prüfungsorganisation ist angemessen. Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist vorgesehen. Die Studierenden berichteten von Einzelfällen, bei denen sich kurzfristig die Klausurtermine änderten und zusätzliche Hausarbeiten in der vorlesungsfreien Zeit zu schreiben waren. Vor dem Hintergrund des verpflichtenden Praktikums sehen die Gutachter hier Verbesserungspotential in der Prüfungsplanung.

Einzelne Prüfungsergebnisse in den vorgelegten Statistiken (Baukonstruktion und Rechnungswesen) weisen eine erhöhte Durchfallquote und eine Durchschnittsnote schlechter als 4,0 auf, was offensichtlich mit einer wenig zielgruppenorientierten Vermittlung zusammenhängt. Die Verantwortlichen sind sich dieser Problematik bewusst und haben erste Maßnahmen zur Verbesserung, insbesondere in Bezug auf die Prüfungsgestaltung vorgenommen. In den Statistiken spiegeln sich diese Bemühungen natürlich noch nicht ausreichend wider.

Die Hochschule sieht Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen sowie für außerhalb der Hochschule erbrachte Leistungen vor. Die Lissabon-Konvention wird in der vorliegenden Dokumentation jedoch nicht berücksichtigt. Bei der Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich ist das entsprechende Übereinkommen („Lissabon-Konvention“) zu beachten. Die wesentlichen Grundsätze der wechselseitigen Anerkennung – dies sind vor allem die Anerkennung als Regelfall und die Begründungspflicht bei Versagung der Anerkennung – sind

in der Weise in hochschulrechtlichen Vorschriften zu dokumentieren, dass Transparenz für die Studierenden gewährleistet wird (**Monitum 8**).

Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen und veröffentlicht. Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Nachteilsausgleichsregelungen sind öffentlich einsehbar.

## **5. Berufsfeldorientierung**

Mögliche Tätigkeitsfelder sind laut Antrag in folgenden Bereichen zu finden: in Unternehmen und Organisationen mit eigenem Immobilienbestand, wie z. B. Banken, Produktionsbetrieben sowie Entwicklern und Betreibern öffentlicher Einrichtungen wie Einkaufszentren; in Unternehmen der Bau- und Immobilienwirtschaft mit Fachabteilungen für die Betreuung eigener und fremder Gebäude, Maschinen und Anlagen; bei Facility Management-Dienstleistungsanbietern, Gebäudeverwaltungen, Immobilien-Projektentwicklern sowie Gebäude- und Liegenschaftsverwaltungen der öffentlichen Hand; bei Beratungsunternehmen für Immobilien und Facility Management.

### **Bewertung**

Der Studiengang vermittelt ein breites Wissen rund um das Facility Management. Wie die Gutachterin und die Gutachter gemeinsam festgestellt haben, ist er sehr technisch ausgelegt, was der Philosophie des Fachbereiches entspricht. Es wurde aber auch erkannt, dass die Technische Gebäudeausrüstung viel zu wenig Berücksichtigung gefunden hat. Dies muss, wie schon in Abschnitt 3 erwähnt, nachgebessert werden. Dieser Zweig des Facility Managements kommt eindeutig zu kurz. Dafür können im Bereich Baukonstruktion noch mehr Anpassungen mit Blick auf die berufliche Praxis des Facility Managers bzw. der Facility Managerin vorgenommen werden, um sich so mehr vom Bauingenieur bzw. der Bauingenieurin abzugrenzen. Auch vertiefende Themen zu Personalmanagement, Energietechnik und Projektmanagement würden die berufliche Qualifikation noch aufwerten.

Insgesamt werden die Studierenden jedoch auf die wesentlichen Kompetenzfelder vorbereitet und haben sicherlich gute Berufsaussichten, was sich auch in der Vermittlungsquote der Absolventinnen und Absolventen bisher gezeigt hat.

## **6. Personelle und sächliche Ressourcen**

Der Studienbeginn soll immer zum Wintersemester erfolgen. Es stehen 50 Studienplätze zur Verfügung.

Im Studiengang lehren 29 Professorinnen und Professoren sowie Lehrbeauftragte der am Studiengang beteiligten Fachbereiche. Verflechtungen bestehen insbesondere mit dem modularisierten Diplom-Studiengang „Bauingenieurwesen“.

Die Hochschule führt eigenen Angaben zufolge mehrfach im Semester Workshops durch, in denen spezielle Themen zur Steigerung der Exzellenz in der Lehre behandelt werden (*Workshops Lehre Plus*). Der Lehrkörper ist zur Teilnahme durch die Hochschulleitung aufgerufen. Die Teilnahme wird von allen Fachbereichen regelmäßig dokumentiert und berichtet.

Die Fachbereichsbibliothek enthält einen Bestand von ca. 80.000 Bänden. Hinzu kommen die weiteren Fachbereichsbibliotheken und eine mitten auf dem Campus gelegene Zentralbibliothek.

Den Studierenden können im Gebäude des Fachbereichs Bauingenieurwesen laut Antrag auf eine ausreichende Anzahl an Pool Rechnern zurückgreifen, auf denen neben der üblichen Standardsoftware die von den einzelnen Lehrgebieten jeweils gewünschten und beschafften Softwaresysteme installiert sind.

## **Bewertung**

Es sind ausreichend personelle Ressourcen vorhanden, um die Lehre im Studiengang zu gewährleisten. Dies berücksichtigt auch die Verflechtung des Studiengangs im Fachbereich Bauingenieurwesen und den Lehrimport aus dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften. Der Studiengang erfährt eine besondere Förderung durch die Hochschulleitung, da zwei neue Professuren – Immobilienökonomie sowie Technische Gebäudeausrüstung und Facility Management – eingerichtet wurden, die explizit für die Lehre im Bachelorstudiengang „Facility Management“ gedacht sind. Die Gutachterin und die Gutachter würdigen das große Engagement der Lehrenden, die sich aktiv in die Weiterentwicklung des Studiengangs und die Betreuung der Studierenden einbringen.

Die Hochschule verfügt über Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung, die den üblichen Gepflogenheiten entsprechen.

Die sächlichen Ressourcen sind adäquat, eine Reihe von Lehrräumen wurde renoviert, weitere bauliche Veränderungen wie die Modernisierung weiterer Räumlichkeiten sowie der Neubau der Fachbibliothek sind zeitnah vorgesehen und werden das Studium auf dem Campus mit seinen kurzen Wegen weiter verbessern.

## **7. Qualitätssicherung**

Die Fachschaften der einzelnen Fachbereiche an der Technischen Universität Kaiserslautern führen jedes Semester in eigener Verantwortung Vorlesungsumfragen durch, die in den jeweiligen Fachbereichen öffentlich ausgehängt sowie jedem evaluierten Fachgebiet separat mitgeteilt werden.

Im Rahmen einer ca. 2- bis 3-stündigen Feedbackveranstaltung mit den Studierenden und Lehrenden des Studiengangs, an der laut Antrag ca. 25 bis 30 Studierende teilnehmen, wird jährlich eine Studierendenbefragung durchgeführt.

Im Rahmen der jährlichen Absolventenverabschiedung sollen Alumni-Treffen stattfinden, zu denen alle interessierten Ehemaligen eingeladen werden. Studierende sowie Absolventinnen und Absolventen haben bei dieser Veranstaltung sowie bei von den Alumni-Vereinigungen gesponserten Vorträgen und Exkursionen die Möglichkeit haben, sich über die Berufsfelder und Berufswege der Ehemaligen zu informieren.

## **Bewertung**

Die Technische Universität Kaiserslautern baut derzeit ein hochschulinternes Qualitätsmanagementsystem auf, dazu gehört insbesondere die Lehrveranstaltungsevaluation, die auch zur Erfragung der Arbeitsbelastung genutzt wird. Weiterhin gibt es eine regelmäßige Rückmeldung von der Fachschaft, die sich bei konkreten Problemen direkt an Studiengangsleitung und Dekanat wendet.

Die Hochschule hat sich zu dem aus Sicht der Gutachterin und der Gutachter weitreichenden Schritt entschlossen, Evaluationsergebnisse öffentlich zu machen. Eine Analyse erfolgt auf Fachbereichsebene. Außerdem erhalten die Lehrenden von der Fachschaft direkte Rückmeldung. Die Fachschaft hat auch einen Lehrpreis initiiert.

Basierend auf den Ergebnissen von Evaluation und Workloadabfrage wurden Veränderungen im Studiengang initiiert, die dem Curriculum eine aus Sicht der Gutachtergruppe sinnvolle, zielgruppenorientiertere Prägung geben. Tutorien sollen heterogene Vorkenntnisse ausgleichen. Weitere Maßnahmen stellen die Zertifizierung durch eine einschlägige Fachgesellschaft sowie die verbesserte Information der Studierenden über das noch relativ junge Fach „Facility Management“ dar.

Es ist zu erwarten, dass die eingeleiteten Maßnahmen zu einer verbesserten Studierbarkeit und letztendlich auch zu einer höheren Absolventenquote führen werden. Eine höhere Absolventenquote wird auch systematische Befragungen ermöglichen, die aufgrund der geringen Fallzahlen noch nicht repräsentativ sind und u. U. eher widersprüchliche Ergebnisse liefern würden.

Rückmeldungen von Unternehmen kommen derzeit über die Praktikumsunternehmen sowie auf einschlägigen Messen. Auch hier macht es erst mit steigenden Studierenden- und Absolventenzahlen Sinn, systematische Rückkopplungsmechanismen zu etablieren.

## 8. Empfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Facility Management**“ an der Technischen Universität Kaiserslautern mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ mit Auflagen zu akkreditieren.

### Monita:

1. Das Modul „Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus“ sollte stärker auf die Zielgruppe der Facility Management-Studierenden hin orientiert gestaltet werden.
2. Technische Gebäudeausrüstung muss stärker im Curriculum berücksichtigt werden.
3. Energie sollte stärker in das Curriculum integriert werden.
4. Die Bezeichnung des Moduls „Integrierte Holzbautechnik“ muss an die tatsächlich vermittelten Inhalte angepasst werden.
5. Die Modulbeschreibungen müssen folgendermaßen überarbeitet werden:
  - a. Die Lernziele müssen kompetenzorientiert gestaltet werden.
  - b. Es muss dokumentiert werden, dass Personalmanagement und Projektmanagement vermittelt werden.
  - c. Die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen muss dokumentiert werden.
6. Die Überschneidungsfreiheit von Pflichtmodulen muss gewährleistet sein.
7. Es muss sichergestellt sein, dass sich das Praktikum nicht studienzeitverlängernd auswirkt.
8. Bei der Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich ist das entsprechende Übereinkommen („Lissabon-Konvention“) zu beachten. Die wesentlichen Grundsätze der wechselseitigen Anerkennung – dies sind vor allem die Anerkennung als Regelfall und die Begründungspflicht bei Versagung der Anerkennung – sind in der Weise in hochschulrechtlichen Vorschriften zu dokumentieren, dass Transparenz für die Studierenden gewährleistet wird.