

## **Akkreditierungsbericht**

Akkreditierungsverfahren an der

### **Technische Universität München Campus Singapur (TUM Asia) „Rail, Transport & Logistics“ (M.Sc.)**

#### **I Ablauf des Akkreditierungsverfahrens**

**Vertragsschluss am:** 05.09.2017

**Eingang der Selbstdokumentation:** 8. März 2019

**Datum der Vor-Ort-Begehung:** 10./11. Februar 2020

**Fachausschuss:** Ingenieurwissenschaften

**Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN:** Dr. Jasmine Rudolph

**Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am:** 24.03.2020

#### **Zusammensetzung der Gutachtergruppe:**

- **Alexander Buchheister**, Projektleiter, econex verkehrsconsult GmbH, Wuppertal
- **Professor Dr.-Ing. Horst E. Friedrich (tbc)**, Institutsleiter, Institut für Fahrzeugkonzepte, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Stuttgart
- **Professorin Dr. Jutta Geldermann**, Professur für Allg.-BWL und Produktionsmanagement, Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Universität Duisburg-Essen
- **Professorin Dr.-Ing. Margot Papenheim-Ernst**, Professur für Produktionslogistik, Fakultät Technische Prozesse (TP), Hochschule Heilbronn
- **Phillip Schulz**, Student für „Wirtschaftsingenieurwesen“ (M.Sc.), Fakultät für Bauingenieurwesen, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

**Bewertungsgrundlage der Gutachtergruppe** sind die Selbstdokumentation der Hochschule sowie die Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lehrenden, Studierenden, Absolventinnen und Absolventen sowie Mitgliedern der Hochschulleitung während der Begehung vor Ort.

**Als Prüfungsgrundlage dienen** die „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ (AR-Kriterien) in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung.

## **II Ausgangslage**

### **1 Kurzportrait der Hochschule**

Der Campus der Technischen Universität München (TUM Asia) wurde 2002 als eigenständige Einheit gegründet mit dem Ziel, deutsche akademische Spitzenleistungen nach Singapur zu bringen. Das akademische Modell der TUM Asia legt einen Schwerpunkt auf Verbundenheit mit der Industrie und Innovation. Die TUM Asia verbindet deutsche akademische Exzellenz mit Branchenrelevanz in Asien und bietet in Singapur Bachelor- und Masterstudiengänge mit Partneruniversitäten wie der National University of Singapore (NUS), der Nanyang Technological University (NTU) und dem Singapore Institute of Technology (SIT) an.

### **2 Kurzinformationen zum Studiengang**

Der Studiengang „Rail, Transport and Logistics“ (M.Sc.) – im Folgenden Studiengang RTL genannt – wird seit 2009 von der TUM Asia am Department of Civil, Geo and Environmental Engineering angeboten. Die nun novellierte Fassung des Studiengangs RTL wurde zum Wintersemester 2019/20 eingeführt und umfasst vier Vollzeitsemester (120 ECTS-Punkte). Jedes Wintersemester können sich 30 Bewerberinnen und Bewerber einschreiben, die über einen grundständigen Studienabschluss in Bauingenieurwesen, Elektrotechnik oder Wirtschafts(ingenieur)wissenschaften verfügen und an einem Auswahlverfahren teilhaben. Die Studiengebühren umfassen insgesamt 28.540 Singapur-Dollar (19.000 Euro). Der Studiengang ist stärker anwendungsorientiert.

### III Darstellung und Bewertung

#### 1 Ziele

##### 1.1 Gesamtstrategie der TUM Asia und dem Department of Civil, Geo and Environmental Engineering

Die Technische Universität München setzt sich in ihrer Grundphilosophie für die Förderung von Innovationen in wissenschaftlichen Bereichen ein, die eine langfristige Verbesserung der Lebensqualität und des Zusammenlebens versprechen. Die Verantwortung künftiger Generationen bildet die Grundlage für die interdisziplinären Schwerpunkte Gesundheit & Ernährung, Energie & Rohstoffe, Umwelt & Klima, Information & Kommunikation, Mobilität & Infrastruktur.

Das Department für Bau-, Geo- und Umweltingenieurwesen mit seinen zentralen Themen Gebäude - Infrastruktur - Umwelt - Planet Erde spielt eine führende Rolle bei der Abdeckung interdisziplinärer Forschungsbereiche und trägt damit zur Attraktivität und Reputation der TUM bei. Mit seiner internationalen Ausrichtung stärkt das Masterstudium RTL die weltweite Positionierung der TUM in einem der wichtigsten akademischen Bereiche unseres modernen Lebens, Verkehrs und Mobilität. Innerhalb der Abteilung deckt der Masterstudiengang „RTL“ die zentralen akademischen Schlüsselfaktoren (Gebäude - Infrastruktur - Umwelt - Planet Erde) interdisziplinär mit Schwerpunkt Verkehrswissenschaft ab. Das Programm nutzt und kombiniert Methoden und Kompetenzen aus anderen Disziplinen der Abteilung wie Geodäsie und Bauingenieurwesen. Die zentralen Themen des Masterstudiengangs RTL „Mobilität, Verkehr und Verkehr“ spiegeln das Leitbild der Abteilung wider und eignen sich für die fakultätsübergreifende Vernetzung, die die Möglichkeit bietet, diesen Ingenieurberuf als modernes und interdisziplinäres Feld zu präsentieren.

Inhaltlich konzentriert sich dieser Studiengang auf die drei Bereiche Verkehr, Logistik und Eisenbahn. Orientiert an seinem Leitbild, der Abteilung für Bau-, Geo- und Umweltingenieurwesen bietet die Hochschule eine breite Palette von Studienprogrammen an, die die einzelnen Aspekte abdecken und es dem Absolventen ermöglichen, sich gezielt auf seine zukünftige Arbeit in Wissenschaft, Forschung oder Handel vorzubereiten.

Das Studienprogramm „Rail, Transport and Logistics“ (M.Sc.) befindet sich an der Schnittstelle zwischen verschiedenen Ingenieurdisziplinen. Es ist Teil des Leitbilds der Abteilung „Mobilität, Verkehr und Verkehr“. Es kombiniert Teile des klassischen Bauingenieurwesens mit Themen der Verkehrstechnik und der Eisenbahn. Umwelttechnische Aspekte sind ebenfalls Teil des Programms. Diese sind Aspekte wie nachhaltige Entwicklung, effiziente Nutzung natürlicher Ressourcen sowie umweltfreundliche Produktion und Transport von Personen und Gütern.

Das aktuelle berufliche Umfeld und die aktuelle Entwicklung zeigen, dass Verkehrsingenieure auch über Kenntnisse in Wirtschaft und Projektprüfung verfügen müssen. Außerdem benötigen sie Kenntnisse über Ökologie und die Konzepte der Nachhaltigkeit, um aktuelle und zukünftige Umweltherausforderungen bewältigen zu können. Auf der anderen Seite beziehen sich Verkehr und Mobilität auf viele soziale Phänomene; sie beeinflussen soziale Strukturen und Prozesse (z. B. soziale Ausgrenzung, Veränderungen der städtischen Raumstrukturen). Daher müssen Verkehrsingenieure über Verkehrssoziologie und -psychologie Bescheid wissen, damit sie die sozialen Aspekte des Verkehrs berücksichtigen können (z. B. soziale Auswirkungen von Verkehrsinvestitionen, Zugänglichkeit und Erreichbarkeit). Im Allgemeinen muss das Verkehrssystem als Teil eines komplexen Systems betrachtet werden, wenn optimale Verkehrsbedingungen für Menschen und Güter sowie eine gute Lebensqualität in städtischen Gebieten gewährleistet werden sollen. Daher müssen Verkehrsplanungsstrategien Folgendes berücksichtigen und einbeziehen: Verschiedene Wechselwirkungen zwischen Verkehr, Wirtschaft, Landnutzung und natürlicher Umwelt. Unter Berücksichtigung all dieser Aspekte hat die Abteilung für Bau-, Geo- und Umweltingenieurwesen der TUM ein spezielles und weltweites Masterstudium RTL eingerichtet, das das Neue reflektiert und kritisch untersucht, um den Herausforderungen moderner und effizienter Verkehrs-, Logistik- und Eisenbahnsysteme gerecht zu werden.

## **1.2 Qualifikationsziele des Studiengangs**

Der Studiengang „Rail, Transport and Logistics“ (M.Sc.) befähigt die Absolventen, zahlreiche Aufgaben zu Transportsystemen in der Praxis zu übernehmen. Dabei sind 9 von 16 Modulen für alle Studierenden gleich, während die übrigen Module den Vertiefungsrichtungen Rail, Transport oder Logistik zugeordnet sind. Ein Modul ist ein nichttechnisches, betriebswirtschaftliches oder juristisches Fach. Neben der Eingangsvoraussetzung Englisch auf C1-Niveau werden keine weiteren Fremdsprachen vermittelt.

Die Absolventen sind nach Abschluss des Studiums in der Lage, Transportsysteme zu analysieren und zu entwerfen. Sie erhalten dafür alle notwendigen Fach- und Methodenkompetenzen.

Die Vertiefungsrichtung Rail ist ganz wesentlich auf Ingenieurfähigkeiten fokussiert. Dabei werden in erster Linie Methoden zur Planung und zum Betrieb von Bahnsystemen vermittelt, weniger Managementkompetenzen. Als Praxisobjekt dient hier das regionale und überregionale Bahnsystem Singapurs.

Die Absolventen der Vertiefung Transport kennen alle Methoden zur Planung und zum Betrieb modaler Transportsysteme einschließlich der Hafen- und Flughafenlogistik für den Personen- und Warentransport.

Die Absolventen der Vertiefung Logistik sind in der Lage mit statistischen und mathematischen Methoden typische logistische Entscheidungsprobleme zu lösen, Logistiksystem zu gestalten und wettbewerbsfähig auszubauen.

### **1.3 Fazit**

Der Studiengang ist als konsekutiver Studiengang aufgebaut. Er hat das Ziel, die Studierenden in der jeweiligen Vertiefungsrichtung auf eine Tätigkeit in der Praxis vorzubereiten. Dieses Ziel ist klar definiert sowohl was die Einrichtung der TUM Asia als auch die Lehrinhalte der einzelnen Studiengänge betrifft.

## **2 Konzept**

### **2.1 Zugangsvoraussetzungen**

Die Zugangsvoraussetzung und das Auswahlverfahren für den Masterstudiengang „Rail, Transport and Logistics“ (M.Sc.) entsprechen denen an der TUM in München. Dabei handelt es sich um einen transparenten und qualitätsgesicherten Ablauf, der sorgfältig zwischen TUM Asia in Singapur und TU München abgestimmt ist. Die Zulassungskriterien sind klar benannt und auf die Zielgruppe internationaler Studierender abgestimmt. So werden zwei Referenzschreiben, der Nachweis englischer Sprachkenntnisse sowie ein Zertifikat der APS (Akademische Prüfstelle) von Bewerbern aus China, Vietnam und der Mongolei gefordert.

Den unterschiedlichen Eingangsvoraussetzungen der Studierenden wird durch die einführenden verpflichtenden Kernmodule Rechnung getragen.

### **2.2 Studiengangsaufbau**

Die Studierenden wählen nach der Immatrikulation zusammen mit einem oder einer von der Fakultät beauftragten Mentor oder Mentorin den Studienschwerpunkt aus. In dem Studienschwerpunkt „*Logistics*“ sind Pflichtmodule im Umfang von 44 ECTS-Punkten (40 ECTS-Punkte in Pflichtmodulen mit Prüfungsleistung und 4 ECTS-Punkte im Soft-Skill-Modul mit Studienleistung) und Wahlmodule im Umfang von 35 ECTS-Punkten nachzuweisen. In dem Studienschwerpunkt „*Transportation*“ sind Pflichtmodule im Umfang von 49 ECTS-Punkten (45 ECTS-Punkte in Pflichtmodulen mit Prüfungsleistung und 4 ECTS-Punkte im Soft-Skill-Modul mit Studienleistung) und Wahlmodule im Umfang von 30 ECTS-Punkten nachzuweisen. In dem Studienschwerpunkt „*Railway*“ sind Pflichtmodule im Umfang von 54 ECTS-Punkten (50 ECTS-Punkte in Pflichtmodulen mit Prüfungsleistung und 4 ECTS-Punkte im Soft-Skill-Modul mit Studienleistung) und Wahlmodule im Umfang von 25 ECTS-Punkte nachzuweisen.

Das Studium gliedert sich in sechs verpflichtende Kernmodule und drei Spezialisierungen (Logistics, Railway, Transport), die wiederum aus zwei bis vier Kernmodulen mit jeweils 5 ECTS-Punkten

und etwa zehn Wahlmodulen bestehen, zuzüglich einem nicht-technischen Wahlmodul. Die Vertiefungsmodule in der Spezialisierung „*Transportation*“ sind die Module „Transportation modelling and simulation tools“, „Basics of Traffic Flow“ und „Highway Design“; in der Vertiefung „*Logistics*“ die Module „Introduction to Supply Chain Management“ und „Introduction to business logistics“ und im Vertiefungsschwerpunkt „*Railway*“ die Module „Rail Transport and Rail Planning“, „Rolling Stock“, „Trackworks“ and „Train Control and Signaling Systems“.

Der Wahlbereich im Schwerpunkt „Logistics“, aus dem sieben Module mit je 5 ECTS-Punkten gewählt werden müssen beläuft sich auf „Airport and Harbour Design“, „Basics of Traffic Flow und Traffic Control“, „Consumer Industry Supply Chain Management“, „Design and Application of Material Handling Systems“, „Green Supply Chain and Risk Management“, „Health Care Logistics“, „Highway Design“, „Industrial Logistics“, „Logistics Service Provider Management“, „Transportation Modelling and Simulation Tools“.

Aus dem Wahlbereich im Schwerpunkt „Railway“ müssen fünf Module mit je 5 ECTS-Punkten aus folgendem Angebot gewählt werden: „Airport and Harbour Design“, „Basics of Traffic Flow und Traffic Control“, „Highway Design“, „Industrial Logistics“, „Introduction to Power Systems“, „Modelling of Rail Infrastructure using CAD-FEM-MBS“, „Traffic Operation and Control IST“, „Transportation Modelling and Simulation tools“ und „Tunnel Works and Geotechniques“.

Der Wahlbereich „Transport“ bietet folgendes Angebot an, aus dem sechs Module belegt werden müssen: „Airport and Harbour Design“, „Industrial Logistics“, „Introduction to Business Logistics“, „Introduction to Supply Chain Management“, „Rail Transport and Rail Planning“, „Trackworks“, „Traffic Operation and Control (ITS)“ and „Urban Road Design“.

Die Auswahl aus nicht-technischen Wahlmodulen besteht aus den Modulen „Business Administration“, „Industrial Marketing“, „Innovation and Technology Management“, „International Intellectual Property Law“, „Legal and Safety Aspects in Industry“, „Modern Developments in the Industry“, „Production Planning in Industry“ mit jeweils 5 ECTS-Punkten.

Die Masterarbeit ermöglicht den Studierenden, an einem realen technischen oder wissenschaftlichen Problem zu arbeiten und dabei die gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse und Lösungsansätze zu nutzen. Diese Erfahrungen werden für die zukünftige Arbeit in der Industrie oder in der wissenschaftlichen Gemeinschaft von wesentlicher Bedeutung sein. Die Ergebnisse der Arbeit müssen in Übereinstimmung mit der guten wissenschaftlichen Praxis dokumentiert und präsentiert werden.

Der Umfang und die Wahlmöglichkeiten der Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule sind angemessen und angesichts der zur Verfügung stehenden Ressourcen hervorragend. Damit können die Studierenden die Studiengangsziele sehr gut erreichen: einerseits wird ein kohärenter Fächerkanon vermittelt, und andererseits können die Studierenden durch ihre Fächerwahl individuelle Schwerpunkte setzen.

Da verschiedene Fächer in den drei Spezialisierungen teilweise wechselseitig als Pflicht- und als Wahlpflichtfach von den Studierenden gewählt werden können, ist der Abschlussgrad Master of Science inhaltlich und fachlich passend. Die vermittelten Inhalte und Kompetenzen sind angemessen und spiegeln aktuelle Themen in Forschung, Technik und Wirtschaft. Ein Mobilitätsfenster lässt sich sinnvoll in den Studienverlauf integrieren. Als praktischer Studienanteil ist ein verpflichtendes Praktikum vorgesehen, zu dem eine schriftliche Ausarbeitung angefertigt werden muss, die mit elf ECTS-Punkten versehen ist. In den Gesprächen vor Ort hat sich in diesem Zusammenhang ergeben, dass ein großer Anteil von Studierenden das Praktikum nicht nur im geforderten Mindest-Zeitraum von acht Wochen absolviert, sondern für bis zu sechs Monate in die Industrie oder an eine Forschungseinrichtung geht, was alle beteiligten Gesprächspartner für sinnvoll erachten. Daraus ergibt sich dann eine Verlängerung der Studiendauer, die allerdings nicht durch die Studiengangstruktur, sondern durch die persönliche Entscheidung der jeweiligen Studierenden begründet ist.

### **2.3 Modularisierung und Arbeitsbelastung**

Die Größe und der Zuschnitt der Module sind angemessen. Alle formalen Anforderungen werden erfüllt wie der Ausweis der Arbeitsstunden pro ECTS-Punkt in der Prüfungsordnung. Die Module umfassen fünf ECTS-Punkte, außer Soft Skills mit vier ECTS-Punkte, aber andererseits umfasst das Praktikum samt Bericht elf ECTS-Punkte. Das Verhältnis von Präsenz- zu Selbstlernzeiten ist angemessen, wie die Studierenden in der Gesprächsrunde bestätigen und wie es sich auch in den Evaluationen zeigt. Die Modulbeschreibungen sind vollständig und informativ. In der Beschreibung des Mastermoduls sollte der Workload aufgeschlüsselt werden und nach schriftlicher Arbeit und Kolloquium ausgewiesen werden.

### **2.4 Lernkontext**

Der Lernkontext im Studiengang „Rail, Transport and Logistics“ (M.Sc.) der TUM Asia ist dadurch geprägt, dass die Professoren und Lehrenden für rund zwei Wochen nach Singapur reisen („Flying Faculty“) und dort pro Woche 40 – 45 Stunden mit Lehre verbringen. Nach diesen zwei Wochen haben die Studierenden eine Woche Zeit, um sich auf die Klausuren vorzubereiten. Die Studierenden fühlen sich durch den sehr intensiven Kontakt und persönlichen Austausch mit den Lehrenden während der Blockveranstaltungen besonders gut und individuell betreut.

Die Lehr-, Lern- und Prüfungsformen unterstützen die Inhalte und Ziele des Studiengangs. Zur Sicherstellung und Weiterentwicklung ihrer didaktischen Kompetenzen werden für die Lehrenden Weiterbildungsveranstaltungen angeboten.

Die didaktischen Konzepte, insbesondere in der Zusammenarbeit mit TUM CREATE ([www.tum-create.com.sg](http://www.tum-create.com.sg)), einem gemeinsamen Forschungsprogramm mit der Nanyang Technological University (NTU) mit Finanzierung der singapurischen National Science Foundation (NSF) unterstützen

die Ausbildung berufsadäquater Handlungskompetenzen bei den Studierenden. Gleichwohl erscheint der Gutachtergruppe sinnvoll, den Einsatz aktivierender Lehr- und Lernformen sowie insbesondere die Varianz der dazugehörigen Prüfungsformate noch einmal zu reflektieren und auszubauen, zumal es sich um einen Masterstudiengang handelt und die Gruppengrößen so überschaubar sind, dass eine Vielzahl agiler didaktischer Methoden und Prüfungsformaten auch in der gegebenen, besonderen organisatorischen Struktur mit Blockseminaren und „Flying Faculty“ zum Einsatz kommen kann.

## 2.5 Prüfungssystem

Die Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt. Der Studiengang verfügt über ein sehr klares und einfach aufgebautes Prüfungssystem, das sich durch Transparenz, Angemessenheit und Vergleichbarkeit der Leistungsanforderungen in den einzelnen Modulen auszeichnet. Die Prüfungsdichte und die -organisation ist daher angemessen. Die besondere Studienorganisation mit zweiwöchigen Lehrphasen, einer Woche Klausurvorbereitung und anschließender Klausur garantiert aber eine angemessene Prüfungsdichte und ermöglicht eine ausgesprochen gute Studierbarkeit.

Die Prüfungsformen sind kompetenzorientiert ausgestaltet. Je Modul wird eine Prüfung angeboten. Mögliche Prüfungsformen gemäß §§ 12 und 13 APSO sind neben Klausuren und mündlichen Prüfungen in diesem Studiengang insbesondere Laborleistungen, Übungsleistungen (ggf. Testate), Berichte, Projektarbeiten, Präsentationen, wissenschaftliche Ausarbeitungen und der Prüfungsparcour. Allerdings handelt es sich in diesem Studiengang vornehmlich um schriftliche Klausuren – bis auf den Praktikumsbericht. Bei der Begutachtung wurde hinterfragt, ob sämtliche Prüfungsleistungen als schriftliche Klausur abzuhalten sind, oder wie eine Variabilität erreicht werden könnte. Mündliche Prüfungen sind allerdings aufgrund der heterogenen englischen Sprachfertigkeiten schwierig. Auch wurde über mögliche mündliche Prüfungen oder Seminararbeiten gesprochen. Die Gutachtergruppe empfiehlt daher eine höhere Varianz an Prüfungsformen im Studiengang einzusetzen. Vor dem Hintergrund der überschaubaren Gruppengrößen erscheinen andere Prüfungsformate wie schriftliche Haus- oder Projektarbeiten sowie Referate und Präsentationen gut einsetzbar. Durch den Einsatz zeitgemäßer Kommunikationsmittel (Videokonferenzen o. Ä.) erscheint auch die geographische Distanz zwischen Studierenden und Prüfenden nach Abschluss des jeweiligen Blockseminars nicht mehr als Hinderungsgrund für Prüfungsformate, die eine persönliche Interaktion zwischen Prüfenden und Studierenden erfordern. Bei den Gesprächen vor Ort unterstützten die Studierenden diesen Verbesserungsvorschlag, gerade auch da ihnen bewusst war, dass kommunikative Kompetenzen für den Übergang in die Arbeitswelt von besonderer Bedeutung sind.

Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung nach bayrischem Hochschulgesetz unterzogen und von allen zu beteiligenden Gremien der TU München verabschiedet.



## 2.6 Fazit

Das Konzept des Masterstudiengangs „Master Rail, Transport and Logistics“ (M.Sc.) ist insgesamt sehr gut geeignet, die Studiengangsziele zu erreichen. Die Module wurden sinnvoll ausgewählt und zusammengestellt. Zum einen wird den Studierenden ein kohärenter Fächerkanon aus Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodulen angeboten. Damit wird sichergestellt, dass alle Absolventen sowohl in der Breite des Themengebiets „Rail, Transport and Logistics“ akademisch ausgebildet werden, als auch individuelle Schwerpunkte innerhalb jeder der drei Vertiefungen Rail, Transport oder Logistics setzen können.

Die Lehrformen sind aus Sicht der Gutachtergruppe ausreichend variant und auf die in den Modulen anvisierten Inhalte und Qualifikationsziele der Studiengänge abgestimmt und damit geeignet, die jeweiligen Qualifikationsziele zu erreichen. Somit ist gewährleistet, dass auf die unterschiedlichen studentischen Anforderungen individuell eingegangen und der Lehrerfolg zeitnah auf einem direkten Weg überprüft werden kann.

Die Studierbarkeit in Bezug auf die studentische Arbeitsbelastung und die Studienplangestaltung erscheint insgesamt gegeben. Die Gesamtbetrachtung des Studiengangskonzeptes ergibt, dass die Studiengangsziele erreicht werden können. Aufbau, Modularisierung sowie Prüfungsdichte und Arbeitsbelastung gewährleisten die Studierbarkeit innerhalb der angegebenen Regelstudienzeit. Der Studiengang „Master Rail, Transport and Logistics“ (M.Sc.) verfügt somit über klar definierte Ziele und das Konzept bietet den Absolventinnen und Absolventen eine gute fachliche Grundlage, die den weiteren beruflichen Weg der Studierenden optimal vorbereiten.

Der Studiengang erfüllt die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse.

## 3 Implementierung

### 3.1 Ressourcen

Der Studiengang wird als eigenständiger Studiengang an der TUM Asia angeboten, nutzt zur Durchführung jedoch auch in umfangreichem Maße die akademische Expertise die personellen Ressourcen der TU München. Neben den lokal ansässigen Lehrenden sowie den lokalen und externen Lehrbeauftragten, findet ein Großteil der Lehrveranstaltungen nach dem Konzept der flying faculty statt. Hauptamtliche Lehrende der TU München reisen hierzu für einen zeitlich begrenzten Zeitraum nach Singapur und führen die Lehrveranstaltungen und begleitenden Übungen vor Ort durch. Ergänzend hierzu sind aber auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TUM Asia bzw. assoziierter Einrichtungen (z.B. TUM CREATE) in den Studiengang aktiv eingebunden. Darüber hinaus gibt es an der TUM Asia angestelltes Personal, was primär den technisch-

administrativen Bereich abdeckt und ebenfalls auf Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner an der TU München zurückgreifen kann.

Die Lehrveranstaltungen finden primär blockweise statt und setzen sich im Regelfall aus einer Vorlesung mit begleitender Übung zusammen. An die Präsenzphase anschließend haben die Studierenden die Möglichkeit die Inhalte zu reflektieren und die sich unmittelbar anschließende modulbegleitende Prüfung vorzubereiten.

Die Betreuungssituation der Studierenden bewertet die Gutachtergruppe als sehr gut. Während in den Präsenzphasen ein kleinteiliger Betreuungsschlüssel erreicht wird, bestätigen die Studierenden das die (auswärtigen) Lehrenden auch niedrigschwellig per E-mail/Skype ansprechbar sind und kurzfristige Rückmeldungen geben. Darüber hinaus sind die Mentoren und das technisch-administrative Personal der TUM Asia für die Studierenden jederzeit erreichbar und unterstützen zudem studentische Aktivitäten abseits der Lernumgebung. Ebenfalls unterstützt das technisch-administrative Personal die Studierenden bei der Visa-Beantragung sowie bei der Organisation eines möglichen Auslandsaufenthaltes an der TU München.

Zugang zur Personalentwicklung und Personalqualifizierung haben die Lehrenden der TU München über die Angebote am Standort München. Weiteren Lehrenden stehen lokale Angebote sowie die Angebote der TU München zur Verfügung. Für spezifische Angebote zum Standort Singapur für externe Lehrende hält die Hochschulleitung ebenfalls Angebote bereit und unterstützt hier in individueller Form.

Zur Verbesserung der Abstimmung und Schulung in der Verwaltungssoftware der TU München finden zudem regelmäßige Austausche des technisch-administrativen Personals Singapur und München statt.

Seitens der Gutachter bestehen keine Zweifel an der wirtschaftlichen Potenz der TUM Asia zur Durchführung des Studiengangs. Wesentliches Fundament der Finanzierung sind die Beiträge der Studierenden. Seitens der Hochschule gibt es in diesem Zusammenhang die Möglichkeit, Stipendien in Form von teilweisen Beitragserlassen zu ermöglichen oder in schwierigen Lebenssituationen individuelle Lösungen mit den Studierenden zu vereinbaren, die einen Studienabbruch aus finanziellen Gründen minimieren sollen. Ebenfalls sind finanzielle Mittel für die Unterstützung studentischer Aktivitäten vorgesehen.

Die Gutachtergruppe konnte sich von einer ausreichenden räumlichen Ausstattung überzeugen und nimmt erfreut zur Kenntnis, dass die im Haus befindlichen Räumlichkeiten der anderen Hochschulen bei Bedarf gepoolt werden können und somit grundsätzlich auch für die TUM Asia zugänglich sind. Ebenfalls zugänglich sind für die Studierenden die elektronischen Ressourcen beider Hochschulen. Auch bezüglich einer ausreichenden Anzahl an Lernplätzen gibt es seitens der Gutachtergruppe eine positive Einschätzung.

## 3.2 Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation

### 3.2.1 Organisation und Entscheidungsprozesse

Der Gutachtergruppe konnte plausibel dargelegt werden, wie die Zuständigkeiten- und Entscheidungsprozesse im Studiengang organisiert sind. So ist der Studiengang vollständig in die hoheitliche Verantwortung der TU München und die dortigen Entscheidungs- und Entwicklungsprozesse eingebettet. Aufgrund der langjährigen Begleitung durch die zuständigen Akteure, konnte und kann der Studiengang aber spezifisch auf die Rahmenbedingungen der TUM Asia angepasst und weiterentwickelt werden. Die Ansprechpersonen sind klar benannt und den Studierenden auch bekannt. Aus den Reihen der TU München wird zudem ein Programmkoordinator eingesetzt, der im Rahmen des Audits ebenfalls als Ansprechpartner zur Verfügung stand.

Die Mitwirkung der Studierenden erfolgt innerhalb der regulären Gremienstruktur an der TU München. Eine institutionelle Einbindung der Studierenden in Singapur gelang trotz der Bemühungen der TU München bislang nicht, was die Gutachtergruppe auch mit den kulturell unterschiedlichen Gegebenheiten begründet. Am Standort Singapur hat sich neben dem Instrument des direkten Dialogs aber auch ein System von Kurssprechern etabliert, welche Feedback der Studierenden einsammeln und an den verantwortlichen Stellen platzieren können. Die lokale Studierendenvertretung agiert stärker als eine Studierendeninitiative, welche mit verschiedenen Aktivitäten das studentische Klima sowie die Gruppenzugehörigkeit fördert.

### 3.2.2 Kooperationen

Als Dependance der TU München in Singapur ist die TUM Asia eng mit der TU München verbunden und kooperiert umfangreich mit dieser. Darüber hinaus bestehen jedoch auch Kooperationen mit den lokalen Partnern, der National University of Singapore (NUS) sowie der Nanyang Technological University (NTU). Die Räumlichkeiten der Hochschule selbst befinden sich auf dem Campus des Singapore Institute of Technology. Seitens der Verantwortlichen wurden verschiedene Beispiele zur Zusammenarbeit mit der lokalen beruflichen Praxis dargestellt, aus der sich auch bereits ein Engagement der lokalen Wirtschaft z.B. in Form von der Übernahme von Lehraufträgen oder dem Angebot an Exkursionsmöglichkeiten ergeben hat.

## 3.3 Transparenz und Dokumentation

Die relevanten studienorganisatorischen Dokumente, wie die jeweiligen Prüfungsordnungen für die zu akkreditierenden Studiengänge, Studienverlaufspläne sowie Modulhandbücher liegen vor und sind veröffentlicht. Die Modulbeschreibungen beinhalten die Angaben zu den Inhalten und Qualifikationszielen, Lehrformen, Voraussetzungen für die Teilnahme sowie zur Vergabe von Leistungspunkten, Verwendbarkeit des Moduls, Leistungspunkten und Noten, Häufigkeit und Dauer des Angebots sowie dem Arbeitsaufwand. Die studienorganisatorischen Dokumente werden auf

den Webseiten der TUM Asia sowie im Studierendenportal einfach zugänglich bereitgestellt. Darüber hinaus finden sich auch den Webseiten weitere Informationen sowie eine englische Lesefassung der amtlichen deutschen Prüfungsordnung. Das Modulhandbuch ist ebenfalls in englischer Sprache abrufbar. Die Beratung und Unterstützung der Studierenden erfolgt im Regelfall in individueller Form, ergänzend werden auch Informationsveranstaltungen zu Studienbeginn oder speziellen Studienphasen angeboten.

Neben dem Abschlusszeugnis wird den Absolventinnen und Absolventen auch ein Diploma Supplement sowie ein Transcript of Records überreicht. Die Dokumente geben Auskunft über den erreichten Abschluss, den gewählten Schwerpunkt durch Ausweisung der belegten Module sowie den Titel der Abschlussarbeit. Ebenfalls ist eine relative Note gemäß des ECTS Users' Guide ausgewiesen.

### **3.4 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

Gleichstellung, Vielfalt bzw. Diversity sind neben Lehre und Forschung eine der Aufgaben der Hochschule. Mit Kollegialität und der Bereitschaft zu fairem, konstruktiven „Miteinander“ sind die Herausforderungen in Studium und Lehre, in Forschung, Dienstleistung und Verwaltung zu meistern. Die Gleichstellung der Geschlechter durch die Förderung der „Chancengleichheit“ für Frauen ist im Selbstverständnis der Hochschule Auftrag, gemeinschaftliches Ziel und Verpflichtung.

Geschlechtergerechtigkeit ist daher im Leitbild der Hochschule verankert. Dort wird auch die Unterstützung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Studierenden mit Familienpflichten sowie der Integration von Menschen mit Migrationshintergrund und Behinderungen ein hoher Stellenwert zugewiesen. Die TUM Asia agiert somit innerhalb der Leitplanken des bayerischen Hochschulrechts und bearbeitet Fragestellungen der Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit integrativ und in auf die lokalen Gegebenheiten angepasster Form auf Ebene des Studiengangs. Adaptiert wurden aber beispielsweise auch etablierte Formate wie der Girls Day. Das Studierendenmarketing richtet sich an Absolventinnen und Absolventen von Bachelorstudiengängen und auch die Struktur der Studierenden bestätigt der Gutachtergruppe keinen akuten Handlungsbedarf in diesem Bereich. Gleichzeitig stellt die Gutachtergruppe das fachspezifisch ungleiche Geschlechterverhältnis auf Ebene der Lehrenden fest und bestärkt die TUM Asia auf dem Weg, hier durch weiteres Engagement ein stärker ausgeglichenes Verhältnis zu erreichen.

Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung und in besonderen Lebenslagen ist in der Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München geregelt.

### **3.5 Fazit**

Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit

anderen Studiengängen berücksichtigt. Die Entscheidungsprozesse sind transparent und angemessen im Hinblick auf Konzept und Zielerreichung. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden. Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht. Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen umgesetzt.

Zusammenfassend bestätigt die Gutachtergruppe eine gelungene Implementierung des Studiengangs in die lokalen Strukturen der TUM Asia. Die Ressourcen sind überdurchschnittlich gut und auch die organisatorischen Rahmenbedingungen, ergänzt um das hohe Engagement der beteiligten Akteure tragen zur guten Etablierung des Studiengangs bei.

## **4 Qualitätsmanagement**

### **4.1 Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung**

Die Hochschule hat ein nachvollziehbares Qualitätsmanagementsystem für Studium und Lehre implementiert. In den Antragsunterlagen wurden die zugrundeliegenden Mechanismen einer laufenden Qualitätssicherung ausführlich beschrieben. Die Studiengänge werden auf Grundlage ihrer Ziele, Konzepte und derer Implementierung laufend überprüft. Hinzu kommt eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Ziele, des Konzepts und der Implementierung der einzelnen Studiengänge. Die Prozessschritte sind in einem Ablaufdiagramm klar definiert und den Akteuren transparent gemacht. Die Studentischen Daten werden erfasst und im Rahmen des Qualitätsmanagements ausgewertet.

Die Angebote der TUM Asia sind in die Qualitätssicherungsstrukturen der TU München eingebunden, folglich finden auf diesen am Standort Singapur angebotenen Studiengang dieselben Qualitätssicherungsmechanismen Anwendung, die auch am Standort München eingesetzt werden. Die Hauptverantwortung für die Qualitätssicherung liegt folglich an der Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt der TU München, genauer beim Studiendekan der Fakultät sowie den zuständigen Fakultätsgremien. Hinzu kommt, dass verschiedene Aufgaben im Kontext der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung des Studiengangs auch von den Studiengangsverantwortlichen, Verwaltungsmitarbeiterinnen und Verwaltungsmitarbeitern sowie Gremien der TUM Asia vor Ort in Singapur übernommen werden.

Die Prozessschritte im Qualitätssicherungssystem sind dabei eindeutig definiert und allen relevanten Akteuren, insbesondere den Lehrenden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Studierenden, bewusst. Feed-back wird von allen relevanten Stakeholdern eingeholt, insbesondere im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluationen von den Studierenden. Dieses Feedback wird neben

statistischen Daten zum Studienerfolg, die die zuständige Verwaltungsabteilung der TUM Asia erhebt und aufarbeitet, in die Weiterentwicklung des Studienganges einbezogen.

Die Lehrveranstaltungsevaluation stellt das zentrale Werkzeug der formalisierten Erhebung von studentischem Feedback dar und wird im Wesentlichen von den in Singapur ansässigen Verwaltungsmitarbeiterinnen und Verwaltungsmitarbeitern koordiniert. Sie erfolgt als Vollerhebung, jede Lehrveranstaltung wird bei jeder Durchführung mittels onlinegestützter EvaSys-Fragebögen evaluiert. Dabei wird auch die studentische Arbeitsbelastung mit abgefragt. Durch die stattfindenden Evaluierungen sowie durch regelmäßige Feedbackrunden, erfolgt ein geregelter Informationsaustausch zwischen den Studierenden und den Dozenten, womit in der Folge auch eine schnelle Umsetzung von möglicherweise notwendigen oder sinnvollen Anpassungen im Folgesemester ermöglicht wird. Die Beteiligung an den Lehrevaluationen ist insgesamt gut.

Daneben gibt es Aktivitäten, um auch etwa von Absolventinnen und Absolventen eine Rückmeldung zum Studiengang und deren Erfahrungen zu sammeln – dies erfolgt allerdings nicht formalisiert durch eine Befragung, sondern durch die Organisation von Events für Alumni (einschließlich eines „Oktoberfests“ der TUM Asia). Die Gutachtergruppe bestärkt die Verantwortlichen an der TUM Asia darin, die Bemühungen, um Feedback von Alumni weiter zu intensivieren und dieses Feedback strukturiert in die Weiterentwicklung des Studienganges einzubeziehen.

Vor dem Hintergrund der besonderen Rahmenbedingungen am Standort Singapur – kleine Gruppen, Lehrveranstaltungen als Blockseminare, sehr divers zusammengesetzte Studierendengruppe, engmaschige Betreuung der Studierenden durch Verwaltung und Lehrende – spielt aber auch die informelle Kommunikation zwischen Studierenden und Studiengangsverantwortlichen sowie Lehrenden bei der Einholung von Feedback und der Diskussion von Maßnahmen zur Verbesserung des Studiengangskonzepts eine wesentliche Rolle. Im Gespräch vor Ort haben die Studierenden bestätigt, dass die Verantwortlichen einerseits bestrebt sind, beim Auftreten von Problemen unkomplizierte Lösungen zu entwickeln, und andererseits offen sind für das Feedback der Studierenden. Die Gutachtergruppe bestärkt in diesem Zusammenhang die Verantwortlichen an der TUM Asia zusätzlich in ihren Bemühungen, die organisierte studentische Mitarbeit in Gremien (im weitesten Sinne nach dem Vorbild einer „Fachschaft“ an deutschen Universitäten) weiter aufzubauen und zu unterstützen.

#### **4.2 Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung**

Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsbefragung werden den verantwortlichen Lehrenden zur Verfügung gestellt. Eine Rücksprache der Ergebnisse mit den betroffenen Studierenden ist üblicherweise aufgrund der Durchführung der Lehrveranstaltungen als Blockseminare schwierig, dennoch bestätigen die Studierenden im Gespräch vor Ort, dass ihnen der Mehrwert der Lehrveranstaltungsbefragung ersichtlich wird.

Neben Universitäts- und Fakultätsgremien in München, die insbesondere mit den Belangen des Studiengangs befasst sind, wenn es um formale Entscheidungen wie Änderungen der Fachprüfungs- und Studienordnung geht, kommt dem Prüfungsausschuss des Studiengangs als Gremium in Singapur besondere Bedeutung zu. In diesem Kontext werden Erkenntnisse aus den verschiedenen Feedback-Kanälen sowie Ideen zur Weiterentwicklung des Studiengangs im Allgemeinen auf jährlichen Sitzungen besprochen, was vor dem Hintergrund der besonderen Struktur des Studiengangs sowie der geographischen und organisatorischen Verhältnisse auch zielführend erscheint.

Zwischen den offiziellen Sitzungen des Prüfungsausschusses erfolgen kleinere Abstimmungen studieninhaltlicher und -organisatorischer Art auf informeller Ebene zwischen den Studiengangsverantwortlichen, der Verwaltung und betroffenen Lehrenden, wobei dem in Singapur ansässigen Programmkoordinator eine zentrale Rolle zukommt. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Gespräche vor Ort scheint der Gutachtergruppe dieses Vorgehen, auch wenn es nicht besonders konkret dokumentiert ist, den Umständen entsprechend angemessen und vor allem gut zu funktionieren, Anpassungsbedarf wird nicht identifiziert.

### **4.3 Fazit**

Insgesamt ergibt sich der Eindruck, dass das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule geeignet ist, für den hier begutachteten Studiengang die Qualität zu sichern und weiterzuentwickeln. Die Kombination von formalisierten Qualitätssicherungswerkzeugen wie etwa den verschiedenen Evaluationen oder der Auswertung statistischer Daten mit dem informellen Feedback, dass von Studierenden und Absolventen an Lehrende und Programmverantwortliche übermittelt wird, ist sinnvoll und wirksam. Die Hochschule verfolgt eine kontinuierliche Verbesserung des Qualitätsmanagements. Es ist festzuhalten, dass die Hochschule klare Verfahren und Verantwortlichkeiten für die Qualitätssicherung der Lehre umsetzt. Dies wirkt sich positiv auf die Weiterentwicklung des Studiengangs aus, sowohl bezüglich der Aktualität der Lehre sowie der didaktischen Qualität der Lehre.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass an der TU München und im Speziellen an der TUM Asia die Rahmenbedingungen und Mechanismen zur Sicherung der Studienqualität sowie zur angemessenen Weiterentwicklung des Studienganges vorhanden und transparent gemacht sind sowie in der Anwendung auf den konkreten Studiengang auch vor dem Hintergrund der besonderen geographischen und organisatorischen Umstände sehr gut funktionieren. Die Evaluation selbst wird kontinuierlich fortentwickelt. Die Ergebnisse dieser Qualitätssicherung werden erkennbar zur Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt.

Die in den Gesprächen vor Ort dargelegten Anpassungsmaßnahmen seit Einführung des Studienganges erscheinen der Gutachtergruppe allesamt schlüssig. Neben der Lehrveranstaltungsevaluation und der Besprechung von Maßnahmen im Rahmen der Sitzungen des Prüfungsausschusses

kommen informell gesammeltem Feedback sowie direkten und persönlichen Absprachen zwischen den Studiengangsverantwortlichen, Verwaltungsmitarbeiterinnen und Verwaltungsmitarbeitern sowie Lehrenden besondere Bedeutung zu – die Erkenntnisse aus den Gesprächen vor Ort zeigen dabei klar, dass auch dieses Vorgehen bei der Koordination des Studienbetriebes und der Weiterentwicklung des Studienganges hervorragend funktioniert und zur Zufriedenheit bei allen Beteiligten, insbesondere bei den Studierenden, führt.

Insgesamt erscheint das Qualitätsmanagement der Hochschule geeignet die Ziele Strukturen und Lehrqualität des Studiengangs zu erfassen, zu bewerten und strukturiert weiterzuentwickeln.

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

**AR-Kriterium 1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes:** Das Studiengangskonzept orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung, Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem:** Anforderungen in Bezug auf rechtlich verbindliche Verordnungen (KMK-Vorgaben, spezifische Ländervorgaben, Vorgaben des Akkreditierungsrates, Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse) wurden berücksichtigt.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 3 Studiengangskonzept:** Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen methodischen und generischen Kompetenzen. Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können. Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden. Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 4 Studierbarkeit:** Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch: a) die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen, b) eine geeignete Studienplangestaltung, c) die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung, d) eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, e) entsprechende Betreuungsangebote sowie f) fachliche und überfachliche Studienberatung. Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

---

<sup>1</sup> i.d.F. vom 20. Februar 2013



Das Kriterium ist **erfüllt**.

**R-Kriterium 5 Prüfungssystem:** Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 6 Studiengangsbezogene Kooperationen:** Bei der Beteiligung oder Beauftragung von anderen Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet die Hochschule die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 7 Ausstattung:** Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 8 Transparenz und Dokumentation:** Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung:** Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 10 „Studiengänge mit besonderem Profilspruch“:** Da es sich bei dem Studiengang um einen weiterbildenden / berufsbegleitenden / dualen / lehrerbildenden Studiengang/ Teilzeitstudiengang / Intensivstudiengang handelt, wurde er unter Berücksichtigung der Handreichung der AG „Studiengänge mit besonderem Profilspruch“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) begutachtet.

Das Kriterium ist **nicht zutreffend**.

**AR-Kriterium 11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit:** Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund, und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

## 6 Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe

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

## IV Beschluss/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 24. März 2020 folgenden Beschluss:

#### **„Rail, Transport & Logistics“ (M.Sc.):**

**Der Masterstudiengang „Rail, Transport & Logistics“ (M.Sc.) wird ohne Auflagen erstmalig akkreditiert.**

**Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2025.**

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Es sollten eine höhere Varianz an Prüfungsformen eingesetzt werden.
- In der Beschreibung des Mastermoduls sollte der Workload für die schriftliche Arbeit (Masterthesis) und das Kolloquium getrennt ausgewiesen werden.

---

<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.