



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Masterstudiengänge

***Management and Engineering in Computer Aided
Mechanical Engineering (CAME)***

Management and Engineering in Water (Water)

an der

**Rheinisch Westfälische Technische Hochschule
Aachen**

und der

Maastricht School of Management

Inhaltsverzeichnis

A	Zum Akkreditierungsverfahren	3
B	Steckbrief der Studiengänge	5
C	Bericht der Gutachter	8
D	Nachlieferungen	26
E	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule	26
F	Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter.....	27
G	Stellungnahme der Fachausschüsse	28
	Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (06.09.2016)	28
	Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen (08.09.2016).....	30
	Fachausschuss 03 – Bauwesen und Geodäsie (21.09.2016).....	30
H	Beschluss der Akkreditierungskommission (30.09.2016)	30
I	Auflagenerfüllung (23.03.2018)	32
	Anhang: Lernziele und Curricula	35

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ¹
Management and Engineering in Computer Aided Mechanical Engineering, M.Sc.	AR ²	--	FA 01, FA 06
Management and Engineering in Water, M.Sc.	AR ³	--	FA 03, FA 06
Vertragsschluss: 28.09.2015 Antragsunterlagen wurden eingereicht am: April 2016 Auditdatum: 10.05.2016 am Standort: Aachen			
Gutachtergruppe: Prof. Dr. Udo Nackenhorst, Leibniz Universität Hannover; Prof. Dr. Horst Brezinski, Technische Universität Freiberg; Leonore Gölfert, Bauhaus Universität Weimar; Prof. Dr. Peter Hirschmann, Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung Konstanz; Dr. Olaf Neitzsch, Dr. Olaf Neitzsch Consulting;			
Vertreter/in der Geschäftsstelle:			
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge			
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 12.05.2015			

¹ FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 = Elektro-/Informationstechnik; FA 03 = Bauingenieurwesen/Geodäsie; FA 04 = Informatik; FA 05 = Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren; FA 06 = Wirtschaftsingenieurwesen; FA 07 = Wirtschaftsinformatik; FA 08 = Agrar-, Ernährungswissenschaften & Landespflege; FA 09 = Chemie; FA 10 = Biowissenschaften; FA 11 = Geowissenschaften; FA 12 = Mathematik, FA 13 = Physik

² AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

³ AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 04.12.2016

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ⁴	d) Studiengangsform	e) Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahmehythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
Management and Engineering in Computer Aided Mechanical Engineering, M.Sc.			Level 7	Vollzeit	Maastricht School of Management	4 Semester	120 ECTS	WS WS 2016/17	weiterbildend	Anwendungsorientiert
Management and Engineering in Water, M.Sc.			Level 7	Vollzeit	Maastricht School of Management	4 Semester	120 ECTS	WS WS 2016/17	weiterbildend	Anwendungsorientiert

⁴ EQF = European Qualifications Framework

Für den Masterstudiengang CAME hat die Hochschule in der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung folgendes Profil beschrieben:

Das Masterstudium ist als post-graduale Fortführung von ingenieurwissenschaftlichen grundlagenorientierten Bachelorstudiengängen konzipiert und zielt auf eine vertiefende berufsbefähigende Spezialisierung in den Bereichen der rechnergestützten Modellierungs- und Simulationstechnik, des computergestützten Konstruktionsentwurfs von Einzelteilen, Baugruppen und der computergestützten Produktion im Maschinenbau, des Designs von Fertigungsprozessen, der Lebenszyklus-Vorhersage von Materialien, Teilen und Komponenten ab. Nach dem anwendungsbezogenen Studium sind die Absolventen in der Lage, erste Führungsaufgaben verantwortungsvoll zu übernehmen. Ferner können Absolventen ihr Wissen beständig und selbstständig aktualisieren. Sie weisen ein kritisches Bewusstsein für die Aufgaben an der Schnittstelle zwischen ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Fragestellungen auf und sind für eine Tätigkeit in Forschung und Entwicklung in Wissenschaft und Industrie qualifiziert.

Für den Masterstudiengang Water hat die Hochschule in der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung folgendes Profil beschrieben:

Der Studiengang ist als post-graduale Fortführung von ingenieurwissenschaftlichen grundlagenorientierten Bachelorstudiengängen konzipiert und zielt auf eine vertiefende berufsbefähigende Spezialisierung in der Fachrichtung Water Engineering und Management ab. Das Studium des Masterstudienganges befähigt zu erweiterten Kenntnissen des wissenschaftlichen Arbeitens und vermittelt vertiefte ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche theoretisch-analytische Fach- und Methodenkenntnisse. Die Absolventen weisen kommunikative Kompetenzen auf und sind zur Übernahme von selbstständigen forschungsbezogenen Aufgaben und Managementtätigkeiten sowie zu eigenverantwortlichem und verantwortungsbewusstem Handeln befähigt. Sie verstehen die technischen, betriebswirtschaftlichen und kulturellen Herausforderungen und Spannungsfelder im internationalen Kontext, können Projekte lösungsorientiert und zielgerichtet gestalten und zum Erfolg führen. Ferner können die Absolventen ihr Wissen beständig und selbstständig aktualisieren und dieses kreativ für die Gewinnung neuer Erkenntnisse und zur Problemlösung einsetzen. Sie weisen ein kritisches Bewusstsein für die Aufgaben an der Schnittstelle zwischen ingenieurwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Fragestellungen auf und verfügen über die Kenntnisse und Fähigkeiten neue Entwicklungen und Technologien frühzeitig zu erkennen und deren Bedeutung für das jeweilige Aufgabengebiet zu bewerten. Nach dem anwendungsorientierten Studium sind die Absolventen in der Lage, erste Führungsaufgaben verantwortungsvoll zu übernehmen.

Mit dem Studiengang wird ein Grundstein für die weltweite Besetzung von Beschäftigungsfeldern auf allen Ebenen und Bereichen des öffentlichen Sektors, eines Unternehmens oder einer Tätigkeit in Forschung und Entwicklung in der Wissenschaft gelegt. Die Absolventinnen und Absolventen erwerben die wissenschaftliche Qualifikation für eine Promotion.

C Bericht der Gutachter

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- In den fachspezifischen Prüfungsordnungen sind Qualifikationsziele definiert, die im Selbstbericht noch ergänzt werden (siehe auch Anhang).
- Die Programmverantwortlichen erörtern die Studienziele im Gespräch.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter halten fest, dass die Qualifikationsziele sowohl fachliche Aspekte als auch wissenschaftliche Befähigungen der Studierenden umfassen.

Für den Masterstudiengang Water ergibt sich aus den Zielbeschreibungen eine Balance von ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnissen, Fähigkeiten und Kompetenzen im Bereich Wasser mit vertieften ingenieurwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen theoretisch-analytischen Fach- und Methodenkenntnissen. Mit den Zielen beschreibt die Hochschule ein stärker technisch orientiertes Programm im Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens mit einem fachlich generalistischen Profil im Bereich Wasser.

Aus den Antragsunterlagen erscheint der Masterstudiengang CAME für die Gutachter hingegen auf eine Spezialisierung in ingenieurwissenschaftlichen Simulations- und Modellierungsmethoden mit ergänzenden wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnissen abzuheben, so dass ein kritisches Bewusstsein für die Schnittstellen zwischen ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Fragestellungen entsteht. Aus diesen Zielformulierungen leiten die Gutachter einen eindeutigen Fokus auf Ingenieur Aspekte ab, so dass für Sie die Betonung des Management im Studiengangsnamen zunächst nur beding nachvollziehbar ist. Während des Audits wird für die Gutachter allerdings deutlich, dass die Hochschule für beide Programme ein ähnliches Profil anstrebt und auch im Studiengang CAME weitergehende wirtschaftswissenschaftliche Methodenkenntnisse erlangt werden sollen. Die missverständlichen Formulierungen in den Zielbeschreibungen des Studiengangs CAME führen die Programmverantwortlichen auf unterschiedliche Interpretationen der Ausführungen durch die verschiedenen Fakultäten zurück. Aus Sicht der Gutachter muss aus den veröffentlichten Zielen eindeutig das beabsichtigte Profil der Absolventen hervorgehen, so dass sie hier noch Handlungsbedarf erkennen.

Die wissenschaftliche Befähigung der Absolventen wird für beide Programme explizit hervorgehoben. Hinsichtlich der Persönlichkeitsentwicklung stellen die Gutachter fest, dass

ein Einsatz in Schnittstellfunktionen zwischen zwei Fachdisziplinen, wie dies von der Hochschule angestrebt wird, besondere Denkweisen und Offenheit für unterschiedliche Methodenansätze verlangt. Gleichzeitig stellen die Gutachter fest, dass die Übernahme von Führungsaufgaben ebenfalls spezielle persönliche Entwicklungen voraussetzt. Schließlich stellen die Gutachter fest, dass die Absolventen durch ein kritisches Bewusstsein der Auswirkungen ihres Handelns auch auf ein gesellschaftliches Engagement vorbereitet werden sollen.

Bei der Gestaltung der Studienziele haben die Programmverantwortlichen auf die Erfahrungen der Lehrenden mit Unternehmen zurückgegriffen und deren Anforderungen weitgehend berücksichtigt. So wäre eine Konzentration auf Simulationstechniken und Modellierungsmethoden im Masterstudiengang CAME eher für einen eng begrenzten Tätigkeitsbereich ausgerichtet, der aber durch die wirtschaftswissenschaftlichen Kompetenzen der Studierenden und ihre internationale Herkunft sowohl fachlich als auch räumlich deutlich erweitert wird, da interkulturelle Erfahrungen in international ausgerichteten Unternehmen stetig steigend nachgefragt werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme verzichtet hat, ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als weitestgehend erfüllt an. Für den Masterstudiengang CAME müssen die Studienziele auch die angestrebten wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen widerspiegeln. Hierzu schlagen die Gutachter eine Auflage vor.

Kriterium 2.2 (a) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt im Rahmen des Kriteriums 2.1, in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben und im Zusammenhang des Kriteriums 2.3 (Studiengangskonzept).

Kriterium 2.2 (b) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Evidenzen:

- In der übergreifenden und den studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen sind der Studienverlauf und die Modulstruktur festgelegt, der Abschlussgrad und Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen festgelegt, das Kreditpunktesystem definiert, die

Vergabe eines ECTS-Grades und des Diploma Supplements vorgesehen sowie die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen geregelt.

- Informationen über die Studiengangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Die Modulbeschreibungen informieren Interessierte über die einzelnen Module.
- Das studiengangsspezifische Muster des Diploma Supplements gibt Auskunft über die Einzelheiten der Studienprogramme.
- Studierende geben Auskunft über ihre Einschätzungen zu der Studienstruktur und Modularisierung sowie zum studentischen Arbeitsaufwand.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

a) Studienstruktur und Studiendauer

Die Studiendauer entspricht mit jeweils vier Semestern und 120 Kreditpunkten dem von der KMK vorgegebenen zeitlichen Rahmen. Beide Programme haben ein eigenständiges berufsqualifizierendes Profil und streben wissenschaftliche Kenntnisse, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen an (siehe Abschnitt 2.1). Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden für die Studiengänge eingehalten.

Die Abschlussarbeiten haben inklusive des Abschlusskolloquiums einen Umfang von 20 Kreditpunkten im Studiengang Water und 25 Kreditpunkten im Masterprogramm CAME und liegen damit in dem von der KMK vorgesehenen zeitlichen Rahmen.

Die Gutachter sehen die in diesem Abschnitt thematisierten KMK-Vorgaben somit als erfüllt an.

b) Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Die Gutachter stellen fest, dass für beide Programme ein erster berufsqualifizierender Abschluss vorausgesetzt wird, so dass die KMK Vorgaben diesbezüglich umgesetzt sind.

c) Studiengangsprofile

Die Gutachter stellen fest, dass die Studieninhalte einen stärkeren Anwendungsbezug aufweisen. Die Forschungsprojekte der Lehrenden bewegen sich zum Teil im Bereich der Grundlagenforschung weisen aber auch deutliche Anwendungsbezüge auf, so dass die Gutachter die vorgesehene anwendungsorientierte Profilierung des Programms bestätigen.

d) Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Beide Programme richten sich an Studierende, die sich aufbauend auf berufliche Erfahrungen in bestimmten Themengebieten weiterbilden wollen. Entsprechend setzt die Hochschule eine mindestens einjährige einschlägige Berufspraxis voraus, so dass aus Sicht der Gutachter die Programme somit von der Hochschule zu Recht als weiterbildende Studiengänge eingestuft werden.

e) Abschlüsse und f) Bezeichnung der Abschlüsse

Für beide Programme wird jeweils nur ein Abschluss vergeben. Die Gutachter stellen fest, dass der Abschlussgrad „Master of Science“ entsprechend der Ausrichtung des Programms verwendet wird. Der Abschlussgrad ist zusätzlich mit dem Kürzel „RWTH“ versehen, was von der Landesregierung NRW genehmigt worden ist.

Die Vergabe des Diploma Supplements ist in der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung verankert. Aus den vorliegenden studiengangspezifischen Mustern der Diploma Supplements erkennen die Gutachter, dass diese außenstehende Dritte angemessen über den Studiengang informieren. Allerdings weisen sie die Hochschule darauf hin, dass zwischenzeitlich von der HRK und KMK ein neues Muster für Diploma Supplements verabschiedet wurde, das unter dem Punkt 8.2 zusätzlich auf europäische Qualifikationsrahmen verweist und zukünftig Verwendung finden sollte.

Für alle Module liegen Beschreibungen vor, die den Studierenden elektronisch zur Verfügung stehen. Entsprechend den Empfehlungen aus den KMK-Vorgaben geben die Modulbeschreibungen Auskunft über die Ziele, Inhalte, die Verwendbarkeit, die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, die Leistungspunkte, die Häufigkeit des Angebots, den Arbeitsaufwand und die Dauer. Allerdings stellen die Gutachter fest, dass nicht für alle Modul Literaturangaben vorliegen. Gerade auch für das vorbereitende Selbststudium der Studierenden halten sie solche Angaben aber für wünschenswert.

Schließlich merken die Gutachter an, dass die Hochschule darauf verzichtet, neben der deutschen Abschlussnote zusätzlich auch eine relative Note auszuweisen oder eine statistische Einordnung der Abschlussnote vorzunehmen entsprechend dem ECTS User's Guide. Hier sehen sie noch Ergänzungsbedarf.

Die Zugangsvoraussetzungen der Studiengänge (A 2 der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben) werden im Rahmen des Kriteriums 2.3 behandelt.

Die Berücksichtigung der „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und für die Modularisierung“ wird im Zusammenhang mit den Kriterien 2.3 (Modularisierung (einschl. Modulumfang), Mobilität, Anerkennung), 2.4 (Kreditpunktsystem, studentische Arbeitslast, Prüfungsbelastung), 2.5 (Prüfungssystem: kompetenzorientiertes Prüfen) überprüft.

Kriterium 2.2 (c) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Das Land Nordrheinwestfalen hat keine landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen verabschiedet.

Kriterium 2.2 (d) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Verbindliche Auslegungen des Akkreditierungsrates müssen an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme verzichtet hat, ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium weitestgehend als erfüllt an, mit Ausnahme der Angabe von relativen Noten bzw. statistischen Daten zur Einordnung der Abschlussnote und schlagen hierzu eine Auflage vor.

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Evidenzen:

- Ein Studienplan, aus dem die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgeht, ist veröffentlicht.
- Modulbeschreibungen, die den Lehrenden und Studierenden zur Verfügung stehen, zeigen die Ziele und Inhalte sowie die eingesetzten Lehrformen der einzelnen Module auf.
- Klausuren, Projekt- und Entwurfsarbeiten sowie Abschlussarbeiten zeigen die Umsetzung der Ziele in den einzelnen Modulen sowie in dem Studiengang insgesamt auf und lassen die Anforderungen an die Studierenden erkennen.
- In der übergreifenden und den studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen sind die Regelungen zur Zulassung, zu Praxisphasen und zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen sowie ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen festgelegt.
- Informationen über die Zugangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Im Selbstbericht wird das vorhandene Didaktik-Konzept der Hochschule beschrieben.
- Die Studierenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der inhaltlichen und strukturellen Gestaltung der Programme wieder.

- Statistische Daten geben Auskunft über die Studienverläufe in dem Studiengang.
- Eine Ziele-Module-Matrix zeigt die Umsetzung der Ziele und Lernergebnisse in dem Studiengang und die Bedeutung der einzelnen Module für die Umsetzung.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studiengangskonzept / Umsetzung der Qualifikationsziele:

Beide Programme umfassen zwei Semester mit stärker technischen Themen an der RWTH Aachen und ein Semester in Maastricht, während dessen die wirtschaftswissenschaftlichen Aspekte im Mittelpunkt stehen. Die Abschlussarbeiten können an einer der beiden Hochschulen erarbeitet werden.

Im Masterstudiengang CAME vertiefen und erweitern die Studierenden zunächst in Aachen ihre Grundlagen über Modellierungsmethoden in den Bereichen der Finite Elemente und numerische Methoden sowie der Kontinuums Mechanik und der nicht linearen Strukturmechanik. Gleichzeitig werden sie mit Simulationstechniken vertraut gemacht in den Modulen Advanced Software Engineering, Simulation of Discrete Event Systems und Predictive Simulation. Eine individuelle Vertiefung ist durch zwei Wahlpflichtmodule möglich, die die Studierenden aus einem Wahlkatalog mit sechs Modulen belegen. Wirtschaftswissenschaftliche Themen werden an der RWTH Aachen zusätzlich in den Modulen Entrepreneurial Strategy, Innovation Management und Finance and Accounting behandelt. Die wirtschaftlichen Aspekte und Management Themen werden dann in Maastricht in Modulen International Project Management, Organizational Development and Change, Business Economics, International Business, Leadership und Professional Negotiation Skills erweitert und vertieft. Die Gutachter stellen fest, dass das Curriculum die Zielsetzungen hinsichtlich der wirtschaftswissenschaftlichen Themen deutlich übertrifft und die Studierenden nach Abschluss der einschlägigen Module deutlich mehr wirtschaftliche Kompetenzen entwickelt haben werden, als lediglich ein Bewusstsein für Problemstellungen an den technisch-wirtschaftlichen Schnittstellen. Auf Grund der curricularen Inhalte sehen sie die Bezeichnung des Studiengangs als gerechtfertigt an und bestätigen die Angabe der Hochschule, dass es sich bei den Zielformulierungen lediglich um ein Darstellungsproblem handelt. Durch eine Überarbeitung der angegebenen Ziele wäre die notwendige Übereinstimmung von Studienzielen, Studieninhalten und Programmbezeichnung am einfachsten zu erreichen.

Im Masterstudiengang Water werden die fachlichen Grundlagen in den Modulen Water Supply, Wastewater Treatment und Flood and Coastal Protection erweitert und vertieft. Mit den Modulen Urbanisation and Change Management, Engineering, Culture and Society sowie Global Changes and Sustainable Development werden die technischen Aspekte in

einen breiteren planerischen, soziologischen und ökologischen Zusammenhang gesetzt. Den Gutachtern fällt auf, dass in dem Programm vor allem die Nutzungsmöglichkeiten von Wasser thematisiert werden während Umweltaspekte zum Eigenwert von Gewässern kaum Berücksichtigung finden. Hier sehen die Gutachter noch wünschenswerte Ergänzungsmöglichkeiten, die das Curriculum abrunden könnten. Die wirtschaftswissenschaftlichen Module sind weitgehend identisch zu dem Studiengang CAME, wobei die Module Business Economics und International Business durch die stärker auf den Wasserbereich bezogenen Module Strategic Technology Management und International Water Governance Mechanisms ersetzt werden.

In beiden Programmen werden wirtschaftliche Aspekte im Entwicklungsbereich eher ausgeklammert, weil die Absolventen weniger in staatlichen Einrichtungen als in der freien Wirtschaft eingesetzt werden sollen und somit die soziale und ökologische Nachhaltigkeit stärker hervorgehoben werden. Zur Integration der in den Studiengängen behandelten technischen und wirtschaftlichen Aspekte werden in verschiedenen Modulen an der Maastricht School of Management Fallstudien in verschiedenen Modulen, die bereits auch für andere Programme genutzt werden, in Projektform behandelt, was aus Sicht der Gutachter eine gelungene Vorgehensweise ist.

Dabei stellen die Gutachter fest, dass die angegebene Literatur in den wirtschaftswissenschaftlichen Modulen üblicherweise auch in Bachelorprogrammen Anwendung findet. Die Hochschule bestätigt, dass die Informationsgrundlage der Studierenden durchaus mit der von Bachelorstudiengängen vergleichbar ist, stellt gleichzeitig aber für die Gutachter nachvollziehbar dar, dass die Diskussionen und die Anwendung dieser Informationen in den Seminaren deutlich über Bachelorprogramme hinausgehen.

Durch die Kombination von technischen und wirtschaftlichen Aspekten in den Programmen werden die Studierenden mit unterschiedlichen methodischen Ansätzen vertraut gemacht, so dass sie eine interdisziplinäre Denkweise entwickeln und nicht in einer Disziplin verhaftet sind. Hierin sehen die Gutachter einen wesentlichen Aspekt zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden, die darüber hinaus in dem Modul zur Konfliktlösung und durch die verschiedenen Projektarbeiten gefördert wird. Durch gleichermaßen mögliche Berücksichtigung der Auswirkungen von technischen und wirtschaftlichen Aspekten auf das eigene Handeln sind sie darüber hinaus auch in besonderer Weise auf ein gesellschaftliches Engagement vorbereitet, was durch die interkulturellen Erfahrungen, die die fast ausnahmslos ausländischen Studierenden erlangen, noch weiter unterstützt wird.

Insgesamt sehen die Gutachter die Curricula beider Studiengänge als gelungen an.

Modularisierung

Beide Studiengänge sind modularisiert, wobei die einzelnen Module in sich abgeschlossene und aus Sicht der Gutachter sinnvoll zusammengesetzte Lehr- und Lerneinheiten bilden. Sie gewinnen den Eindruck, dass die einzelnen Module inhaltlich sehr gut miteinander verknüpft sind, so dass der interdisziplinäre Anspruch der Programme auch für die Studierenden nachvollzogen werden kann und die Zusammenhänge erkannt werden.

Die Module weisen im Masterstudiengang CAME fast ausnahmslos zwischen 5 und 7 Kreditpunkten auf. Lediglich das Deutsch Sprachmodul unterschreitet mit zwei Kreditpunkten die von der KMK vorgesehene Mindestgröße. Im Studiengang Water umfassen die Module in der Regel durchgängig 5 Kreditpunkte. Neben dem auch hier vorgesehenen Sprachmodul Deutsch unterschreitet nur noch ein weiteres Modul (Water Supply) mit drei Kreditpunkten die Mindestgröße. Diese Abweichungen erscheinen aus Sicht der Gutachter zum einen inhaltlich gerechtfertigt, andererseits ergibt sich ihrer Einschätzung nach durch die wenigen kleinen Module keine strukturelle Überlastung der Studierenden, so dass sie die Abweichungen von den ländergemeinsamen Strukturvorgaben im Sinne der Ausnahmeregelung der KMK akzeptieren.

In diesem Zusammenhang fällt den Gutachtern auf, dass als Sprachmodul lediglich eine Deutschveranstaltung vorgesehen ist. Auch wenn sich das Programm vor allem an ausländische Studierende richtet, für die dieses Sprachmodul aus Sicht der Gutachter sehr sinnvoll erscheint, könnten sich auch deutsche Studierende einschreiben, die dann eine andere Sprache wählen sollten. Hier müsste aus Sicht der Gutachter eine entsprechende Regelung in der Prüfungsordnung verankert werden.

Didaktisches Konzept / Praxisbezug:

Das didaktische Konzept sieht für die ingenieurwissenschaftlichen Veranstaltungen an der RWTH Aachen vor allem Vorlesungen mit begleitenden Übungen sowie Laborpraktika vor, während an der Maastricht School of Management vor allem eine seminaristische Unterrichtsweise mit Diskussionen und projektorientiertes Lernen verfolgt wird. Insbesondere letzteres begrüßen die Gutachter auch in Hinblick auf den integrativen Charakter einer solchen Vorgehensweise und raten den Hochschulen, diese weiter auszubauen.

Zugangsvoraussetzungen:

Neben einer mindestens einjährigen Berufstätigkeit definiert die Hochschule die weiteren Anforderungen für beide Programme mittels Angaben zu den geforderten mathematisch naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Anteilen in dem vorausgesetzten Bachelorabschluss. Hinsichtlich dieser thematischen Anforderungen hat sich die Hochschule für den Studiengang CAME an den eigenen maschi-

nenbaulichen Programmen und für den Masterstudiengang Water an den Bau- und Umweltingenieurstudiengängen orientiert. Da die angegebenen Themen aber nur beispielhaft zu verstehen sind, können auch reine Bauingenieure, die eine Vertiefung im Wasserbereich während des Bachelorstudiums gewählt haben, die Voraussetzungen für den Masterstudiengang Water erfüllen. Die Gutachter halten fest, dass diese inhaltlichen Vorgaben nur von Absolventen eines Ingenieurstudiums oder eines technische orientierten Wirtschaftsingenieurstudiums erfüllt werden können, und die Hochschule somit keine reinen Wirtschaftswissenschaftler in die Programme aufnehmen will.

Bewerben sich mehr Interessenten als Studienplätze zur Verfügung stehen (für den Masterstudiengang CAME erfolgten 300 Bewerbungen), erfolgt zunächst eine formale Auswahl und dann eine fachliche Prüfung, wobei die Universität auf unterschiedliche Herkunftsländer der Studierenden Wert legt, um den interkulturellen Austausch weiter zu fördern. Während die Kriterien für die formale Auswahl in der Prüfungsordnung verankert sind, sind die Kriterien für das Ranking nach fachlichen Aspekten, in das auch die Berufstätigkeit einfließt, für die Gutachter nicht erkennbar definiert und damit auch nicht transparent für Bewerber. Hier sehen die Gutachter noch einen Nachholbedarf.

Erstaunt zeigen sich die Gutachter über die relativ geringen vorausgesetzten Englischkenntnisse der Studierenden, die aber auf Vorgaben des Landeshochschulgesetzes zurückgehen, das keine weitergehenden Anforderungen ermöglicht. Aus diesem Grund starten beide Programme zunächst auch mit reinen Ingenieurthemen, um die Studierenden in vertrauten Inhalten indirekt auch sprachlich fortbilden zu können. Die Erfahrung aus anderen Programmen hat gezeigt, dass mit dieser Vorgehensweise die notwendige Sprachkompetenz für die wirtschaftswissenschaftlichen Module, in denen Sprachverständnis noch wichtiger ist, sichergestellt werden kann.

Weiterhin weisen die Gutachter die Hochschule darauf hin, dass Finite Elements als Voraussetzung für die Zulassung genannt werden, aber ein entsprechendes Modul auch im Curriculum vorgesehen ist, das nach der Modulbeschreibung ebenfalls weitgehend einführend zu sein scheint. Für Studierende ohne oder mit nur geringen Vorkenntnissen in wirtschaftswissenschaftlichen Themen hat die Hochschule didaktisch speziell aufgearbeitete online Module eingerichtet, die auch schon in den Heimatländern absolviert werden können und für zugelassene Studierende sind.

Insgesamt ermöglichen die Zugangsvoraussetzungen aus Sicht der Gutachter eine sinnvolle Auswahl geeigneter Studierender vorzunehmen. Allerdings müssten die herangezogenen Kriterien für das gesamte Auswahlverfahren für Bewerber transparent gemacht werden.

Anerkennungsregeln / Mobilität:

Die Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen erfolgt, sofern keine wesentlichen Unterschiede zu den in dem jeweiligen Studiengang vermittelten Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen bestehen, was aus Sicht der Gutachter der Lissabon Konvention entspricht. Die Hochschule weist in der Prüfungsordnung außerdem darauf hin, dass Nichtanerkennungen begründet werden müssen, so dass die Beweislastumkehr für Bewerber transparent ist. Weiterhin sieht die Hochschule auch die Anerkennung von außerhochschulisch erlangten Befähigungen bis zu höchstens 50% eines Studiengangs vor.

Studienorganisation:

Der Studienverlauf und die Abstimmung der Module aufeinander sind aus Sicht der Gutachter sehr stimmig.

Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme verzichtet hat, ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium weitestgehend als erfüllt an. Lediglich hinsichtlich der Transparenz der Auswahlkriterien im Zulassungsverfahren und hinsichtlich der Regelung des Sprachmoduls für deutsche Studierende sehen sie noch Handlungsbedarf und schlagen eine entsprechende Auflage vor. Weiterhin schlagen sie eine Empfehlung zur Angabe von vorbereitender Literatur in den Modulbeschreibungen vor. Außerdem schlagen sie Empfehlungen vor, das projektorientierte Studium im Bereich der Wirtschaftswissenschaften weiter zu verfolgen, und den Studierenden im Masterstudengang Water auch Möglichkeiten zu bieten, ökologische Aspekte des Wasserwesens kennen zu lernen.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Evidenzen:

- Ein Studienplan, aus dem die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgehen, ist veröffentlicht.
- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über den studentischen Arbeitsaufwand, die Prüfungsformen und Prüfungsanzahl in den einzelnen Modulen.
- Die übergreifende und die studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen enthalten alle prüfungsrelevanten Regelungen zu den Studiengängen inklusive besonderer Bestimmungen für Studierende mit Behinderungen.

- Im Selbstbericht wird das vorhandene Beratungs- und Betreuungskonzept der Hochschule dargestellt.
- Die Studierenden aus anderen Programmen geben Auskunft über ihre Einschätzung der Studierbarkeit.
- Die Ergebnisse aus internen Befragungen und Evaluationen in anderen Programmen geben Anhaltspunkte für die Einschätzung der Prüfungsorganisation, des studentischen Arbeitsaufwandes und der Betreuungssituation seitens der Beteiligten.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Eingangsqualifikationen / Studienplangestaltung: Hierzu sind die einschlägigen Erörterungen unter Krit. 2.3 zu vergleichen.

Studienplangestaltung

Die Gutachter stellen fest, dass für alle Pflichtmodule die Überschneidungsfreiheit sichergestellt ist. Dies gilt grundsätzlich auch für den Wahlbereich in dem diese in den einzelnen Wahlkatalogen sichergestellt ist.

Studentische Arbeitslast:

Die Programme sind mit einem Kreditpunktesystem ausgestattet, das die Vergabe von ECTS Punkten vorsieht. Dabei legt die Hochschule laut übergreifender Prüfungsordnung einem ECTS-Punkt 30 studentische Arbeitsstunden zugrunde. Pro Semester werden gleichmäßig 30 Kreditpunkte vergeben, so dass die Gutachter keine strukturellen Belastungsspitzen für die Studierenden erkennen. Sie gewinnen den Eindruck, dass die studentische Arbeitsbelastung grundsätzlich den vorgesehenen ECTS-Punkten zu entsprechen scheint. Der vorgesehene Arbeitsaufwand für die einzelnen Module erscheint den Gutachtern angesichts der angestrebten Modulziele und der vorgesehenen Modulinhalte realistisch.

Prüfungsbelastung und -organisation:

Alle Module schließen mit nur einer Modulprüfung ab, so dass sich pro Semester nicht mehr als sechs Prüfungen ergeben. Für die Gutachter ergibt sich aus der Anzahl der Prüfungen kein Hinweis auf eine strukturelle Überlastung der Studierenden.

Das Prüfungssystem wird im Übrigen eingehend unter Kriterium 2.5 behandelt.

Beratung / Betreuung:

Von den Gespräch mit Studierenden aus anderen internationalen Programmen, die zusammen mit der Maastricht School of Management durchgeführt werden, gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass die Beratung in beiden Institutionen sowohl fachlich als auch

hinsichtlich außerhochschulischer Belange sehr gut ist. Sie gehen davon aus, dass auch für die beiden neuen Programme ein vergleichbares Beratungssystem etabliert wird.

Als einziges Problem erscheint die Wohnungssituation in Aachen. Für die Studierenden stehen im ersten Semester Unterkünfte in Studentenheimen bereit, danach müssen sie sich eigene Wohnungen suchen, was auch mit Hilfe der Universität nicht immer einfach zu sein scheint. Daher verzichten die meisten Studierenden darauf, für das Semester in Maastricht auch einen Wohnungswechsel vorzunehmen und pendeln zwischen Aachen und den Niederlanden. Hier wären aus Sicht der Gutachter organisatorische Maßnahmen wünschenswert, die die Integration der Studierenden während ihres Aufenthaltes in Maastricht fördern würden.

Studierende mit Behinderung:

Die Belange von Studierenden mit Behinderungen werden aus Sicht der Gutachter in dem definierten Nachteilsausgleich angemessen berücksichtigt.

Zusammenfassend haben die Gutachter den Eindruck, dass die genannten studien- und prüfungsorganisatorischen Aspekte, einschließlich der Zugangsregelung und der Maßnahmen der Hochschule zur Berücksichtigung heterogener Eingangsqualifikationen (vgl. Kriterium 2.3), die Studierbarkeit der Studienprogramme fördern werden. Die Auswirkungen der Regelungen werden sich freilich erst mit dem Start der Programme zeigen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme verzichtet hat, ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium insgesamt als erfüllt an. Schlagen aber eine Empfehlung vor, organisatorische Maßnahmen zu überdenken, die die Integration der Studierenden während ihres Aufenthaltes in Maastricht fördern

Kriterium 2.5 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.

Evidenzen:

- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die Prüfungsanzahl in den einzelnen Modulen inklusive der Abschlussarbeiten.
- Die übergreifende und die studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen enthalten alle prüfungsrelevanten Regelungen zu den Studiengängen inklusive besonderer Bestimmungen für Studierende mit Behinderungen.
- Ein beispielhafter Prüfungsplan zeigt die Prüfungsverteilung und Prüfungsbelastung auf.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Kompetenzorientierung der Prüfungen:

Die Gutachter stellen fest, dass die Prüfungen modulbezogen sind und grundsätzlich an den formulierten Modulzielen orientiert sowohl wissens- als auch kompetenzorientiert sind. Über das gesamte Studium sehen die Gutachter auch eine angemessene Verteilung der unterschiedlichen Prüfungsformen, stellen allerdings fest, dass in den ingenieurwissenschaftlichen Modulen fast ausnahmslos Klausuren vorgesehen sind. Multiple Choice Prüfungen, die in Maastricht eingesetzt werden, erscheinen den Gutachter außerdem nicht immer geeignet, um das Verständnis von Zusammenhängen zu prüfen. Sie raten daher der Hochschule, das Spektrum der möglichen Prüfungsformen besser auf die jeweils angestrebten Lernergebnisse hin auszurichten.

Zum Nachteilsausgleich sind die betreffenden Ausführungen unter Kriterium 2.4, zum Verbindlichkeitsstatus der vorgelegten Ordnungen die Ausführungen unter Kriterium 2.8 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:

[Da die Hochschule auf eine Stellungnahme verzichtet hat, ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium insgesamt als erfüllt an, schlagen aber eine Empfehlung vor, Spektrum der möglichen Prüfungsformen besser auf die jeweils angestrebten Lernergebnisse hin auszurichten

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- Die Hochschule legt die für die Studiengänge einschlägigen externen Kooperationsverträge und Regelungen für interne Kooperationen vor.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Beide Programme werden in Kooperation der International Academy der RWTH Aachen und der Maastricht School of Management angeboten. Organisatorisch werden die Programme von der International Academy der RWTH Aachen verwaltet, wobei die fachliche Verantwortung bei den beteiligten Fakultäten in Aachen und Maastricht liegt. Die Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen ist ebenso vertraglich für beide Programme festgelegt, wie das Verhältnis der RWTH Aachen und ihrer International Academy. In den Verträgen sind auch die Verpflichtungen für die Durchführung eines möglichen Auslaufbetriebes geregelt, so dass aus Sicht der Gutachter die Durchführung der Programme rechtlich sichergestellt ist.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme verzichtet hat, ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als erfüllt an.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Evidenzen:

- Ein Personalhandbuch gibt Auskunft über die an den Programmen beteiligten Lehrenden.
- Die Hochschule gibt im Selbstbericht die Betreuungsrelation zwischen Lehrenden und Studierenden an.
- Im Selbstbericht stellt die Hochschule das didaktische Weiterbildungsangebot für das Personal dar und die Maßnahmen zur Unterstützung der Lehrenden bei dessen Inanspruchnahme.
- Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung besichtigen die Gutachter Lehrräume und Labore.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Personelle Ausstattung:

Die Gutachter sehen die Lehre in den Programmen durch die Lehrenden quantitativ angemessen sichergestellt. Die Themengebiete beider Studiengänge sind durch die fachliche Qualifikation des Lehrkörpers sehr gut abgedeckt, so dass die Gutachter der Ansicht sind, dass die Umsetzung der Studienziele mit den beteiligten Lehrenden quantitativ angemessen

sen und inhaltlich sehr gut sichergestellt ist. Dabei erfolgen die Lehrleistungen in Nebentätigkeit, so dass sich keine Auswirkungen auf die Lehrkapazität in den eigenständigen Programmen der RWTH Aachen ergeben.

Personalentwicklung:

Für die Lehrenden sind zur didaktischen Weiterbildung umfangreiche Angebote des Landes und der Hochschule nutzbar. Die Lehrenden nutzen diese Angebote nach der individuellen Interessenslage.

Finanzielle und sächliche Ausstattung:

Die Finanzierung der Studiengänge erfolgt hauptsächlich über die Studiengebühren. In beiden Programmen werden jeweils mindestens 23 Studierende benötigt zur Finanzierung der Lehrleistung. Labore werden von der RWTH Aachen kostenfrei zur Verfügung gestellt und ebenso fallen für die Studierenden keine zusätzlichen Prüfungsgebühren an. Falls die Finanzierung eines Programms durch die Gebühren nicht gedeckt ist, wird der Studiengang noch nicht gestartet, wie aktuell das Masterprogramm Water.

Die International Academy ist gemeinnützig, so dass die Studiengebühren kostendeckend und nicht gewinnorientiert kalkuliert sind. Für die Sicherstellung eines möglichen Auslaufbetriebs hat die Academy Rücklagen gebildet. Reichen diese nicht aus wird der Auslaufbetrieb durch die RWTH Aachen und die Maastricht School of Management garantiert.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme verzichtet hat, ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als erfüllt an.

Kriterium 2.8 Transparenz

Evidenzen:

- Die Regelungen zu Studienverlauf, Studienabschluss, Prüfungen, Qualitätssicherung, Zugang zu den Bachelorprogrammen etc., mit Angabe zum Status der Verbindlichkeit liegen in der übergreifenden und den studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen vor.
- exemplarisches Zeugnis
- exemplarisches Diploma Supplement

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die dem Studiengang zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Die übergreifende Prüfungsordnung liegt in einer verabschiedeten Form vor und hat somit auch das hochschulinterne Verfahren zur rechtlichen Überprüfung abschließend durchlaufen. Die beiden studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen sind noch nicht in Kraft gesetzt und werden einer rechtlichen Prüfung durch die Hochschule unterzogen. Auch stellen die Gutachter fest, dass bisher die studiengangsrelevanten Informationen nur in deutscher Sprache vorliegen. Die Universität kündigt an, die Informationen wie bei den anderen internationalen Programmen üblich, in der Studiengangssprache zur Verfügung zu stellen.

Die Diploma Supplements sind so aufgebaut, dass sich Außenstehende angemessen über das Studienprogramm informieren können.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme verzichtet hat, ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als noch nicht vollständig erfüllt an, da die studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen noch nicht in Kraft gesetzt wurden und die relevanten Informationen zur den Studiengängen noch nicht durchgängig in englischer Sprache zugänglich sind. Hierzu schlagen die Gutachter eine Auflage vor.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- In der Evaluationsordnung sind die verschiedenen Maßnahmen zum Qualitätsmanagement geregelt.
- Exemplarisches Informationsmaterial über das Qualitätsmanagement und seine Ergebnisse, das die Hochschule regelmäßig für die Kommunikation nach innen und außen nutzt.
- Studierende anderer Programme geben ihre Erfahrungen mit der Lehrevaluation wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Grundlage für die Lehrevaluation in beiden Programmen sind die Qualitätsmanagementsysteme beider beteiligter Hochschulen, die aus Sicht der Gutachter sehr gut etabliert sind.

Dabei sind jeweils die Fakultäten für die Qualitätssicherung verantwortlich, die der International Academy die Ergebnisse zur Verfügung stellen. In die Regelkreise sind sowohl die International Academy als auch die Fakultätsghremien eingebunden. Die Ergebnisse der Lehrevaluation werden auch mit den Studierenden besprochen.

Derzeit baut die International Academy ein Alumni Netzwerk auf, in das auch die neuen Programme integriert werden sollen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme verzichtet hat, ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als erfüllt an.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Beide Programme sind zwar als weiterbildende Studiengänge konzipiert, richten sich aber ausschließlich an Vollzeitstudierende, die nebenher nicht berufstätig sind. Die besonderen Anforderungen an berufsbegleitende Programme kommen daher hier nicht zur Anwendung.

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- Im Selbstbericht wird das Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen beschrieben.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule verfügt über eine Gleichstellungs- und Diversity-Strategie, für deren Umsetzung sie eine angemessene personelle und institutionelle Infrastruktur geschaffen hat. Dies schließt Beratungs- und Betreuungsangebote für Studierende mit Behinderung und solche in besonderen sozialen Lagen ausdrücklich mit ein und richtet sich gleichermaßen an ausländische Studierende oder Studierende mit Migrationshintergrund. Beide Studienprogramme sind speziell für ausländische Studierende konzipiert und damit integraler Bestandteil der Diversity Strategie der Hochschule.

Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme verzichtet hat, ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als erfüllt an.

D Nachlieferungen

Es sind keine Nachlieferungen erforderlich.

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule verzichtet auf eine Stellungnahme.

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma CAME	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Water	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

Auflagen

- A 1. (AR 2.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.
- A 2. (AR 2.3) Die Kriterien, die dem Auswahlverfahren zugrunde liegen, müssen für Studienbewerber transparent sein. Weiterhin sind in den Zulassungsbestimmungen für deutschsprachige Studierenden Ersatzleistungen festzulegen für das Sprachmodul Deutsch.
- A 3. (AR 2.8) Die studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen müssen in einer in Kraft gesetzten Version vorgelegt werden. Alle studiengangsrelevanten Informationen müssen den Studierenden in der Studiengangssprache zur Verfügung stehen.

Für den Masterstudiengang CAME

- A 4. (AR 2.1, 2.3) Die Studienziele, der Studienname und die Studieninhalte müssen in Hinblick auf die wirtschaftswissenschaftlichen Bereiche stärker in Übereinstimmung gebracht werden.

Empfehlungen

- E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen durchgängig Literatur in angemessenem Umfang anzugeben.
- E 2. (AR 2.4) Es wird empfohlen, organisatorische Maßnahmen zu überdenken, die die Integration der Studierenden während ihres Aufenthaltes in Maastricht fördern.
- E 3. (AR 2.5) Es wird empfohlen, das Spektrum der möglichen Prüfungsformen besser auf die jeweils angestrebten Lernergebnisse hin auszurichten.

- E 4. (AR 2.3) Es wird empfohlen, das projektorientierte Studium im Bereich der Wirtschaftswissenschaften weiter zu verfolgen.

Für MEW

- E 5. (AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden auch Möglichkeiten zu bieten, ökologische Aspekte des Wasserwesens kennen zu lernen.

G Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (06.09.2016)

Der Fachausschuss diskutiert Auflage 2, wonach die Kriterien, die dem Auswahlverfahren zugrunde liegen, für Studienbewerber transparent sein müssen. Der Fachausschuss hält diese Darstellung für ausreichend und ist der Ansicht, dass der zweite Teil der Auflage entbehrlich ist. Mit Blick auf die Auflage 4, welche nur den CAME Masterstudiengang betrifft und fordert, dass die Studienziele, der Studienname und die Studieninhalte in Hinblick auf die wirtschaftswissenschaftlichen Bereiche stärker in Übereinstimmung gebracht werden müssen, bezweifelt der Fachausschuss, dass diese Auflage in Übereinstimmung mit den Kriterien des Akkreditierungsrates steht. Nach Verständnis des FA 01 darf ein Studiengangname nur beanstandet werden, wenn der Name evident falsch ist. Laut Bericht gibt es für den Studiengangnamen hingegen je nach Sichtweise unterschiedliche Interpretationsformen, so dass der Name damit akzeptabel wäre. Vor dem Hintergrund schlägt der Fachausschuss vor, die Auflage nur auf Studiengangziele und curriculare Ausgestaltung zu beschränken. Ferner ist der Fachausschuss bei Empfehlung 2, welche anregt, organisatorische Maßnahmen zu überdenken, die Integration der Studierenden während ihres Aufenthaltes in Maastricht zu fördern, der Ansicht, dass hier die Aufgaben der Hochschule zu weitgehend interpretiert werden. Zwar können die Gutachter den im Bericht dargestellten Sachverhalt nachvollziehen, dass nämlich aufgrund der angespannten Wohnsituation in Aachen die Studierenden zum Pendeln nach Maastricht neigen und damit das angestrebte Ziel eines Auslandsaufenthaltes nur bedingt realisiert wird, doch sehen sie hier die Studierenden selbst in der Verantwortung, das Studium nach eigenem Ermessen zu gestalten. Der Fachausschuss schlägt vor, diese Empfehlung zu streichen. Ansonsten folgt der Fachausschuss der Beschlussvorlage der Gutachter.

Der Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma CAME	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Water	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

- A 1. (AR 2.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.
- A 2. (AR 2.3) Die Kriterien, die dem Auswahlverfahren zugrunde liegen, müssen für Studienbewerber transparent sein.
- A 3. (AR 2.8) Die studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen müssen in einer in Kraft gesetzten Version vorgelegt werden. Alle studiengangsrelevanten Informationen müssen den Studierenden in der Studiengangssprache zur Verfügung stehen.

Für den Masterstudiengang CAME

- A 4. (AR 2.1, 2.3) Die Studienziele und die Studieninhalte müssen in Hinblick auf die wirtschaftswissenschaftlichen Bereiche stärker in Übereinstimmung gebracht werden.

Empfehlungen

- E 1. (AR 2.2) Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen durchgängig Literatur in angemessenem Umfang anzugeben.
- E 2. (AR 2.5) Es wird empfohlen, das Spektrum der möglichen Prüfungsformen besser auf die jeweils angestrebten Lernergebnisse hin auszurichten.
- E 3. (AR 2.3) Es wird empfohlen, das projektorientierte Studium im Bereich der Wirtschaftswissenschaften weiter zu verfolgen.

Für MEW

- E 4. (AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden auch Möglichkeiten zu bieten, ökologische Aspekte des Wasserwesens kennen zu lernen.

Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen (08.09.2016)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter in allen Punkten.

Der Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen empfiehlt die Siegelvergabe für den Studiengang wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma CAME	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Water	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

Fachausschuss 03 – Bauwesen und Geodäsie (21.09.2016)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich ohne Änderungen den Bewertungen der Gutachter an

Der Fachausschuss 03 – Bauwesen und Geodäsie empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma CAME	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Water	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

H Beschluss der Akkreditierungskommission (30.09.2016)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren. Hinsichtlich des Deutschmoduls sieht die Akkreditierungskommission keinen Handlungsbedarf, da auch ausländische Studierende sich dieses Modul über außerhochschulische Leistungen anerkennen lassen könnten. Sie streicht daher den entsprechenden Satz aus der Auflage 2.

Da aus Sicht der Akkreditierungskommission die Bezeichnung des Masterstudiengangs CAME auch bei den aktuell formulierten Zielen nicht immanent falsch ist, ändert sie die Auflage 4 entsprechend ab.

Darüber hinaus folgt sie ohne weitere Änderungen der Bewertung der Gutachter und der Fachausschüsse.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma CAME	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Water	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

Auflagen

- A 1. (AR 2.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.
- A 2. (AR 2.3) Die Kriterien, die dem Auswahlverfahren zugrunde liegen, müssen für Studienbewerber transparent sein.
- A 3. (AR 2.8) Die studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen müssen in einer in Kraft gesetzten Version vorgelegt werden. Alle studiengangsrelevanten Informationen müssen den Studierenden in der Studiengangssprache zur Verfügung stehen.

Für den Masterstudiengang CAME

- A 4. (AR 2.1, 2.3) Die Studienziele und die Studieninhalte müssen in Hinblick auf die wirtschaftswissenschaftlichen Bereiche stärker in Übereinstimmung gebracht werden.

Empfehlungen

- E 1. (AR 2.2) Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen durchgängig Literatur in angemessenem Umfang anzugeben.
- E 2. (AR 2.4) Es wird empfohlen, organisatorische Maßnahmen zu überdenken, die Integration der Studierenden während ihres Aufenthaltes in Maastricht zu fördern.
- E 3. (AR 2.5) Es wird empfohlen, das Spektrum der möglichen Prüfungsformen besser auf die jeweils angestrebten Lernergebnisse hin auszurichten.
- E 4. (AR 2.3) Es wird empfohlen, das projektorientierte Studium im Bereich der Wirtschaftswissenschaften weiter zu verfolgen.

Für MEW

- E 5. (AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden Möglichkeiten zu bieten, ökologische Aspekte des Wasserwesens kennen zu lernen.

I Auflagenerfüllung (23.03.2018)

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die Hochschule bestätigt, dass ECTS-Noten ausgewiesen werden, sobald eine angemessene Kohortengröße gegeben ist. Dies ist voraussichtlich mit dem dritten Abschlussjahrgang gegeben.
FA 03	erfüllt Votum: einstimmig/mehrheitlich Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter an.

- A 2. (AR 2.3) Die Kriterien, die dem Auswahlverfahren zugrunde liegen, müssen für Studienbewerber transparent sein.

Erstbehandlung	
Gutachter	nicht erfüllt Begründung: Die Hochschule verweist in ihrer Stellungnahme auf die formalen Zulassungsvoraussetzungen in der Prüfungsordnung, aus denen aber gerade nicht die Anforderungen für das Ranking aufgeführt sind, das erstellt wird, wenn sich mehr Studierende bewerben als Studienplätze verfügbar sind.
FA 03	nicht erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter an.
Zweitbehandlung	
Gutachter	erfüllt

	Votum: einstimmig Begründung: Die Hochschule hat jetzt auch die weitergehenden Anforderungen transparent gemacht, nachdem bei zu großer Bewerberzahl ein Rangking der Studierenden erstellt wird.
FA 03	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich ohne Änderungen der Bewertung der Gutachter an.

- A 3. (AR 2.8) Die studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen müssen in einer in Kraft gesetzten Version vorgelegt werden. Alle studiengangsrelevanten Informationen müssen den Studierenden in der Studiengangssprache zur Verfügung stehen.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Votum einstimmig Begründung: Alle Prüfungsordnungen sind jetzt in Kraft gesetzt. Die Informationen zu den Programmen stehen den Studierenden auf den Internetseiten auch in englischer Sprache zur Verfügung.
FA 03	erfüllt Votum: einstimmig/mehrheitlich Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter an.

Für den Masterstudiengang CAME

- A 4. (AR 2.1, 2.3) Die Studienziele und die Studieninhalte müssen in Hinblick auf die wirtschaftswissenschaftlichen Bereiche stärker in Übereinstimmung gebracht werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Votum einstimmig Begründung: Die Hochschule hat einerseits die Studienziele modifiziert und andererseits Ergänzungen im Curriculum vorgenommen, so dass Studienziele und Studieninhalte jetzt auch in Hinblick auf die wirtschaftswissenschaftlichen Aspekte übereinstimmen.
FA 03	erfüllt Votum: einstimmig/mehrheitlich Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter an.

Beschluss Akkreditierungskommission am 23.03.2018:

Studiengang	Siegel des Akkreditierungsrates	Akkreditierung bis max.
Ma Management and Engineering in Computer Aided Mechanical Engineering	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2022
Management and Engineering in Water,	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2022

Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Masterstudiengang CAME folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

The foci of the mechanical engineering modules lie in the considerations of modern construction and application of mathematical models, simulation, numerical methods, data analysis techniques and systems and technologies. Elective modules are designed to support application capabilities of the students and to ensure that students are exposed to the most up-to-date methodological skills and industry practices. Students possess technical skills like CAD and analysis tools. They show familiarity with mechanical design and the analysis of structures and mechanisms. Also, they have a profound knowledge with data collection, automation and software programming for numerical analysis.

With the management-related modules students will be taught regarding the fields of international business, international project management, leadership and high performance teams, negotiation skills as well as the management of technological, cultural and structural changes against the background of globalization developments. Students also will be trained to acquire capabilities for being a globally-oriented manager with solid knowledge of core management aspects and with understanding of the major methodologies and approaches of computer aided mechanical engineering that set the scene for business processes.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Partner Universities and Faculties	Module	CP	WS - 1. Sem.			SS - 2. Sem.			WS - 3. Sem.			SS - 4. Sem.		
			L	E	P	L	E	P	L	E	P	L	E	P
			SWS			SWS			SWS			SWS		
	Compulsory Courses													
RWTH Aachen (FB4) Engineering	Finite Element Methods for Engineers	5	2	2										
	Numerical Methods in Mechanical Engineering	7	3		2									
	Advanced Software Engineering	5	2	2										
	Simulation of Discrete Event Systems	5	2	2										
	Predictive Simulation	6				2	2							
	Continuum Mechanics	5				2	2							
	Nonlinear Structural Mechanics	5				2	2							
	Compulsory Elective Courses													
	Multibody Dynamics	5				2	2					2	2	
	Welding and Joining Technologies	5				2	2					2	2	
	Manufacturing Technology II	5				2	2					2	2	
	Factory Planning	5				2	2					2	2	
Design of Laser Processes	5				2	2					2	2		
Mechanics of Engineering Materials	5				2	1					2	1		
	Total Courses - Engineering	48	22			21			6			6		
RWTH Aachen (FB8) Management	Entrepreneurial Strategy	5	2	2										
	Innovation Management	5				2	2							
	Finance and Accounting	5				2	2							
MSM Maastricht Management	International Project Management	5									40h/3weeks			
	Organizational Development & Change	5									40h/3weeks			
	Business Economics	5									40h/3weeks			
	International Business	5									40h/3weeks			
	Leadership and High Performance Teams	5									40h/3weeks			
	Professional Negotiation Skills and Management of Conflicts	5									40h/3weeks			
	Total Courses - Management	46	7			10			30					
	German Language Course	2	1	1										
RWTH or MSM	Master Thesis	25												
	Master's Defense Colloquium													6 Months
	Total	120	29			31			30			30		

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Masterstudiengang Water folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

1. Knowledge and Understanding

Students...

1(a) interpret complex subject-specific and multidisciplinary contents;

1(b) have a sound knowledge and in-depth expertise, which they can use for the development of concepts and solutions;

1(c) recognize the larger context and understand the interdependencies shown.

2. Application of Knowledge and Understanding; problem solving abilities

Students...

2(a) analyse complex, subject-related contexts independently using the learned scientific methods;

2(b) develop lines of argument for competent, full explanation;

2(c) analyse and evaluate concrete problems and are able to transfer the required theoretical models and concepts into practical situations.

3. Integration of knowledge; handling complexity; making judgments

Students...

3(a) apply further scientific quantitative and qualitative aspects and research methods and combine newly acquired knowledge to existing knowledge;

3(b) independently carry out application-oriented and/or research-oriented projects and compare the results critically with one another;

3(c) structure complex interrelationships by taking into account certain criteria; they identify options for action and are able to judge objectively.

4. Learning skills, Communication, cooperation skills, responsible action

Students...

4(a) work independently to a high degree, on their own responsibility and are able to reflect;

4(b) report complex facts and explain relations precisely; they present and communicate them both to experts as well as to a non- specialist audience;

4(c) successfully connects and work in intercultural teams.

Also, the learning outcomes of the individual management modules are categorised as following:

1. Knowledge and Understanding

Students...

1(a) understand the major theories and concepts in the key areas of business management;

1(b) understand the main economic and social dynamics behind the major global drivers of competitiveness;

1(c) understand the major strategic approaches in employing innovation for business development.

2. Application of Knowledge and Understanding; problem solving abilities

Students...

2(a) analyse complex problems, develop solutions to such problems for companies or industry sectors, and manage the implementation of these solutions both individually and in multidisciplinary, multicultural teams (at a junior manager level);

2(b) apply designed company strategies considering the competitiveness and the internal and external drivers of the business environment;

2(c) critically consider social and economic impacts of corporate behaviour.

3. Integration of knowledge; handling complexity; making judgments

Students...

3(a) have an improved competence in using quantitative and qualitative data and research methods, and in judging third reports that are based on such data and methods;

3(b) have learned to act as an autonomous, socially responsible and constructive critical thinker.

4. Learning Skills and Communication

Students...

4(a) have shown that s/he is capable of taking responsibility for the continuous development of his or her knowledge and skills, and is able to critically reflect on the newly developed knowledge and skills;

4(b) can make clear written and oral presentations;

4(c) can emphatically communicate written and or complex arguments about sustainable business in international economy contexts to both private sector and public sector audiences

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

I Auflagenerfüllung (23.03.2018)

Partner Universities and Faculties	Module	CP	WS - 1.			SS - 2.			WS - 3.			SS - 4.		
			L	E	P	L	E	P	L	E	P	L	E	P
	Compulsory Courses													
RWTH Aachen (FB3) Water Engineering	Water Supply	3	2											
	Wastewater Treatment	5	4											
	Urbanisation and Change Management	5	2	2										
	Engineering, Culture and Society	5				2	2							
	Global Changes and Sustainable Development	5				2	2							
	Flood and Coastal Protection	5				2	2							
	Compulsory Elective Courses													
	Environmental Analysis	1 out of 2	5	2	1									
	Urban Drainage		5	4										
	Ground Water Management		5			2	1							
	Sludge Management		5			2	1							
	Industrial Wastewater Treatment	2 out of 4	5			2	2							
	Geographic Information Systems in Water and Energy Management -Hands-on GIS		5			1	1							
	Integrated Water Resource Management		5										4	
Water Governance and Organizational Structure		5										3		
Water and Energy	2 out of 5	5										4		
Agricultural Water Management		5										3		
Geographic Information Systems in Water and Energy Management - Advanced GIS Application		5										1	1	
Total Courses - Engineering		53	18		25							10		
RWTH Aachen (FB3) Management	Entrepreneurial Strategy	5	2	2										
	Strategic Technology Management	5	2	2										
	Finance and Accounting	5			2	2								
MSM Maastricht Management	Structural Change and Sustainable Competitiveness in the World Economy	5								40h/3w eeks				
	Organizational Development & Change	5								40h/3w eeks				
	International Water Governance Mechanisms for Development and Water Resource Management	5								40h/3w eeks				
	Leadership and High Performance Teams	5								40h/3w eeks				
	Professional Negotiation Skills and Management of Conflicts	5								40h/3w eeks				
International Project Management	5								40h/3w eeks					
Total Compulsory Courses - Management		45	10		5				30					
	German Language Course	2	1	1										
RWTH or MSM	Master Thesis	20												6 Months
	Master's Defense Colloquium													
	Total	120	30		30				30			30		