



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Masterstudiengang
Smart City Solutions

an der
Hochschule für Technik Stuttgart

Stand: 23.03.2018

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	3
B Steckbrief des Studiengangs	5
C Bericht der Gutachter	7
D Nachlieferungen	26
E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule	27
F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter.....	27
G Stellungnahme des Fachausschusses	28
H Beschluss der Akkreditierungskommission (23.03.2018).....	29
Anhang: Lernziele und Curricula	31

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ¹
Ma Smart City Solutions	AR ²	--	FA 03
<p>Vertragsschluss: 11.11.2017</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 20.12.2018</p> <p>Auditdatum: 15.02.2018</p> <p>am Standort: Stuttgart</p>			
<p>Gutachtergruppe:</p> <p>Dr. Martin Rumberg, Technische Universität Kaiserslautern; Dipl.-Ing. Wolfgang Voegele, Freier Stadtplaner und Architekt; Prof. Dipl.-Ing. Martin Weischer, Hochschule Münster; Prof. Dr. Reinhold Zemke, Fachhochschule Erfurt; Kai Zасhel Ba. Sc. (Student), Technische Universität Dortmund.</p>			
<p>Vertreter der Geschäftsstelle: Dr. Michael Meyer</p>			
<p>Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>			
<p>Angewendete Kriterien:</p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005</p> <p>Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013</p>			

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

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

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 des Studiengangs

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/ Einheit	h) Aufnahme-rythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
Smart City Solutions M.Eng.			Level 7	Vollzeit	--	3 Semester	90 ECTS	WS WS 2018/19	weiterbildend	Nicht beantragt

³ EQF = European Qualifications Framework

Für den Masterstudiengang hat die Hochschule in der Studien- und Prüfungsordnung folgendes Profil beschrieben:

In einem internationalen Umfeld erwerben die Studierenden übergreifende Kompetenzen in den Bereichen ‚Smart‘ Stadtplanung und Gebäude, ‚Smart‘ Infrastruktur und City-Projektmanagement sowie Finanzierung und Digitalisierung.

C Bericht der Gutachter

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- Die studiengangspezifischen Studien- und Prüfungsordnungen und der Selbstbericht geben Auskunft über die Qualifikationsziele.
- Die Programmverantwortlichen erörtern die Studienziele im Gespräch.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der interdisziplinäre und internationale Ansatz des Programms fügen sich sehr gut in die Gesamtstrategie der Hochschule ein und stellen eine angemessene Abgrenzung zu dem eher national angelegten deutschsprachigen Masterstudiengang Stadtplanung an der HfT Stuttgart dar.

Die Gutachter stellen fest, dass die Hochschule in der Prüfungsordnung und im Selbstbericht zwar Studienziele definiert hat, die sich grundsätzlich auf die Stufe 7 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen, implizit eine wissenschaftliche Befähigung, die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden anstreben. Die Förderung der Befähigung zum gesellschaftlichen Handeln ergibt sich für die Gutachter aus dem Studiengegenstand, da Stadtplanung nahezu alle Bereiche der Gesellschaft berührt. Allerdings sehen die Gutachter die sowohl in der Studien- und Prüfungsordnung als auch im Selbstbericht formulierten Zielsetzungen als wenig aussagekräftig hinsichtlich eines studiengangspezifischen Profils an. Sie beziehen daher in die Bewertung des Studiengangs auch die während des Audits mündlich ergänzten Zielsetzungen in ihre Bewertung ein.

In Abgrenzung zu anderen Masterprogrammen in der Stadtplanung sollen Studierende, die sich bisher beruflich auf ein spezielles Thema der Stadtplanung konzentriert haben, die übergreifenden Zusammenhänge verstehen und zu Generalisten ausgebildet werden. Dabei versteht die Hochschule den Begriff „Smart“ auch im Sinne eines projektorientierten Lösungsansatzes, in dem die einzelnen Themen der Stadtplanung vernetzt werden. Wegen des generalistischen Ansatzes sollen dabei die einzelnen Themen nicht sehr tiefgehend behandelt werden, sondern die Studierenden sollen ein Überblickswissen erlangen, um fundiert Entscheidungen im Gesamtzusammenhang treffen und mit allen Spezialisten kommunizieren zu können.

Eine Kammerfähigkeit der Studierenden, die ganz überwiegend aus dem Ausland kommen werden, wird von der Hochschule nicht angestrebt, wobei eine Einzelfallprüfung immer möglich ist. Die Regelanerkennung für das Programm wird von der Hochschule aber nicht verfolgt.

Die Gutachter können grundsätzlich nachvollziehen, dass für dieses integrative Profil eine große Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt besteht, da die Vernetzung benachbarter Disziplinen eine stetig wachsende Rolle spielt. Allerdings halten sie es für notwendig, dass die Hochschule diese Profilierung des Programms auch nach außen transparent macht. Die im Selbstbericht beschriebenen möglichen beruflichen Tätigkeitsfelder erscheinen den Gutachtern ebenfalls nur bedingt studiengangsbezogen, da nahezu alle Gebiete der Stadtplanung aufgeführt werden und eben keine Heraushebung integrativer Tätigkeiten erfolgt.

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

Die Gutachter danken der Hochschule für deren Ausführung in der Stellungnahme, dass die Initiatoren des neuen Studiengangs Urban Planning-Themen durchaus als wichtigen Baustein ansehen, dass die Zielsetzung aber auch deutlich über das klassische Stadtplaner-Profil hinausgeht und andere Themen wie Financing, Management, Digitalisierung, Governance, Biosphere, Infrastructure incl. Operations etc. gleichwertig hinzukommen, weil Herausforderungen im Zusammenhang mit Städten in „Emerging / Developing Markets“ sowohl eine andere Methodenkompetenz wie auch andere Lösungsansätze verlangen.

Diese Abgrenzung haben die Gutachter nachvollzogen, haben aber vermisst, welche Befähigungen die Studierenden faktisch erlangen sollen. In der Stellungnahme der Hochschule ist zwar von anderen Methodenkompetenzen im Gegensatz zu dem herkömmlichen stadtplanerischen Ansatz die Rede, aber auch dort werden diese Kompetenzen der Studierenden nicht weiter definiert. Gerade dies halten die Gutachter aber im Sinne einer transparenten Darstellung der Studiengangsziele für notwendig und begrüßen daher die Ankündigung der Hochschule, dies in der Studien- und Prüfungsordnung umzusetzen. Da die Hochschule aber noch keine Änderungen vornehmen konnte, schlagen die Gutachter eine entsprechende Auflage vor.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als teilweise erfüllt.

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 (Studiengangkonzept).

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

Evidenzen:

- In der Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge und der studienangsspezifischen Prüfungsordnung sind der Studienverlauf, die Modulstruktur und dessen Organisation geregelt, der Abschlussgrad, die Regelungen zur (Auslands-)Mobilität, zu Praxisphasen und zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen festgelegt, das Kreditpunktesystem definiert und die Vergabe eines ECTS-Grades und des Diploma Supplements vorgesehen.
- Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen sind in der Studienangsspezifischen Zulassungssatzung verankert.
- Informationen über die Studienangssvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Die Modulbeschreibungen informieren Interessierte über die einzelnen Module.
- Ein studienangsspezifisches Muster des Diploma Supplements gibt Auskunft über die Einzelheiten des Studienprogramms.
- 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 drei Semestern und 90 Kreditpunkten dem von der KMK vorgegebenen zeitlichen Rahmen. Der Studiengang hat ein eigenständiges berufsqualifizierendes Profil und strebt wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufs-feldbezogene Qualifikationen an (siehe Abschnitt 2.1). Die Abschlussarbeiten haben einen Umfang von 20 Kreditpunkten und liegen damit ebenfalls im von der KMK vorgesehenen zeitlichen Rahmen.

b) Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Die Gutachter stellen fest, dass ein erster berufsqualifizierender Abschluss vorausgesetzt wird und für den weiterbildenden Masterstudiengang zusätzlich eine mindestens einjährige berufliche Tätigkeit, so dass die KMK Vorgaben diesbezüglich umgesetzt sind. Dabei

stimmen Gutachter und Programmverantwortliche überein, dass eine über diese Mindestdauer hinausgehende einschlägige Berufstätigkeit der Studierenden sinnvoll wäre.

c) Studiengangsprofil

Für das Studium hat die Hochschule keine Profilierung beantragt.

d) Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Der Studiengang eröffnet Studierenden eine Erweiterung ihrer Kenntnisse und Kompetenzen in einer neuen Herangehensweise an ihnen bekannten Themen. Die von der Hochschule vorgenommene Einordnung als Weiterbildungsprogramm sehen die Gutachter daher als gerechtfertigt an.

e) Abschlüsse und f) Bezeichnung der Abschlüsse

Für das Programm wird nur ein Abschluss vergeben. Der von der Hochschule vorgesehene Abschlussgrad „Master of Engineering“ wird von den Gutachtern allerdings hinterfragt, da damit eine eindeutige inhaltliche Ausrichtung verbunden ist (vgl. Abschnitt 2.3, unten)

Die Vergabe des Diploma Supplements ist in der Rahmenprüfungsordnung der Hochschule verankert und die Hochschule sieht vor, ergänzend zur deutschen Abschlussnote relative ECTS-Noten auszuweisen. Ein studiengangsspezifisches Muster eines Diploma Supplement liegt nicht vor. Die Gutachter bitten um eine entsprechende Nachlieferung.

g) Modularisierung und Leistungspunktsystem

Für alle Module liegen Beschreibungen vor, die den Studierenden elektronisch zur Verfügung stehen. Entsprechend den Empfehlungen aus den KMK-Vorgaben geben die Modulbeschreibungen grundsätzlich Auskunft über die Ziele, Inhalte, die Lehrformen, die Verwendbarkeit, die Leistungspunkte, den Arbeitsaufwand und die Dauer. Allerdings fehlen bisher Angaben zu den Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform und Prüfungsdauer) sowie zur Häufigkeit des Angebotes. Hier sehen die Gutachter noch Ergänzungsbedarf.

Die Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen basiert auf der Einschätzung der Kompetenzen der Studierenden und erfolgt nur dann nicht, wenn wesentliche Unterschiede zu den im Studiengang zu erwerbenden Kompetenzen bestehen. In der Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge weist die Hochschule explizit darauf hin, dass sie im Falle einer Ablehnung die Beweislast trägt. Zusätzlich hat die Hochschule Regelungen zur Anerkennung von außerhochschulischen Leistungen definiert, die bis zu 20% des Studiumumfangs betragen kann.

Die Zugangsvoraussetzungen des Studiengangs (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), 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 Baden-Württemberg 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:

Hinsichtlich des Abschlussgrades „Master of Engineering“ nehmen die Gutachter zur Kenntnis, dass die Hochschule zwar grundsätzlich angemessene technische Inhalte und Zielsetzungen in dem Programm als gegeben sieht, aber auch einem Abschlussgrad „Master of Science“ offen gegenübersteht. Aus Sicht der Gutachter wäre dieser Abschlussgrad zwar zutreffender, um das Profil des Studiengangs, das sich eben nicht auf technische Aspekte beschränkt darzustellen. Sie können aber auch der Interpretation der Hochschule folgen, dass das Programm für deutsche Ingenieurgesetze ausreichende technische Themen umfasst.

Aus dem nachgereichten Muster des Diploma Supplement erkennen die Gutachter, dass Außenstehende angemessen über das Studienprogramm informiert werden.

Hinsichtlich der Modulbeschreibungen können die Gutachter nachvollziehen, dass die Hochschule die Prüfungsformen und die Prüfungsdauer bisher noch nicht im Einzelnen festgelegt hat, da noch nicht alle Lehrenden feststehen. Gleichwohl halten Sie entsprechende Angaben in den Modulbeschreibungen für notwendig, sobald der Studiengang angelaufen ist und schlagen eine entsprechende Auflage vor.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als weitestgehend erfüllt.

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept
--

Evidenzen:

- Ein Studienplan, aus dem die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgehen, 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 und Projektarbeiten zeigen die Umsetzung der Ziele in den einzelnen Modulen auf und lassen die Anforderungen an die Studierenden erkennen.
- In der Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengang und der Studiengangsspezifischen Studien- und Prüfungsordnung sind die Regelungen zur (Auslands-)Mobilität, zu Praxisphasen und zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen sowie ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen festgelegt.
- Die Zulassungsregelungen sind in der studiengangsspezifischen Zulassungssatzung festgelegt.
- Informationen über die Zugangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Im Selbstbericht wird das vorhandene Didaktik-Konzept der Hochschule beschrieben.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studiengangskonzept / Umsetzung der Qualifikationsziele:

Das Studiengangskonzept umfasst aus Sicht der Gutachter die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.

Das Curriculum umfasst die Module Basics of Smart Solutions, Smart Urbanism, Smart Buildings, Smart Energy and Mobility, Smart Resources, Smart Finance, Smart Information Modelling und Smart Governance sowie in jedem Semester eine so genannte Case Study als Projekt. In den einzelnen Modulen werden die jeweiligen Themen theoretisch behandelt und dann in den Case Studies themenübergreifend projektorientiert aufgearbeitet. An den Case Studies sollen jeweils alle Lehrenden des Semesters beteiligt sein.

Im Zuge der Case Studies erfolgt zunächst eine Analyse des Ist-Zustandes. Darauf aufbauend erarbeiten die Studierenden dann das Weiterentwicklungspotential in einzelnen Themenfeldern. Am Ende sollen die Ergebnisse zusammengeführt werden, um einen integrativen Lösungsansatz zu erhalten.

Die Gutachter bewerten dieses Vorgehen positiv, sehen aber einen deutlich erhöhten inhaltlichen Abstimmungsbedarf zwischen den Lehrenden. Gleichzeitig halten Sie fest, dass die Projektarbeit, im Vergleich zu anderen Stadtplanerischen Studiengängen, nicht zuletzt im Vergleich zu dem Master Stadtplanung an der HfT Stuttgart, auf Grund der relativ kurzen Dauer wahrscheinlich nicht so tiefgehend sein kann. Hier raten die Gutachter zu einer Intensivierung, auch um den Studierenden weitergehende Möglichkeiten zu einer individuellen Schwerpunktsetzung zu geben.

Inhaltlich hinterfragen die Gutachter, inwieweit die Theoriemodule dem angestrebten Masterniveau entsprechen. Durch die eigenständige Erarbeitung integrativer Lösungen können die Studierenden in den Case Studies sicherlich Masterniveau erreichen. Die Beschreibungen der Theoriemodule heben hingegen insbesondere auf Kenntnisse und Verständnis der Studierenden ab und kaum auf deren Fähigkeiten oder Kompetenzen. Die Argumentation der Programmverantwortlichen, dass, nicht zuletzt auf Grund der Erfahrungen im Masterstudiengang International Project Management, der strukturell ähnlich angelegt ist, die Themen auf Grund der Berufserfahrung der Studierenden schneller behandelt werden können, als dies in konsekutiven Masterprogrammen der Fall wäre, kann grundsätzlich nachvollzogen werden. Aus Sicht der Gutachter besteht bei den Modulbeschreibungen eher ein Darstellungsproblem und weniger ein inhaltliches Problem des Studiengangs. Sie halten eine entsprechende Überarbeitung der Modulbeschreibungen deshalb für notwendig.

Ebenfalls hinterfragen die Gutachter die mit dem Abschlussgrad „Master of Engineering“ verbundene Aussage zur inhaltlichen Ausrichtung des Programms. Unbestreitbar umfasst das Programm auch technische Inhalte, die auf Grund der Zielsetzung des Programms einer integrativen Stadtplanung aber nur recht begrenzt ausfallen. Auch werden keine vertiefenden mathematischen oder ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen behandelt und die Studierenden haben kaum Möglichkeiten, ingenieurpraktische Erfahrungen zu machen, da auch die Case Studies nicht zwingend ingenieurwissenschaftliche Schwerpunktsetzung haben werden. Nicht zuletzt angesichts der heterogenen Vorkenntnisse, da auch Studierende aus technikfernen Bachelorprogrammen zugelassen werden, erscheint es den Gutachtern daher fraglich, ob die Studierenden in dem Programm durchgehend ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen auf Masterniveau erlangen können. Aus ihrer Sicht sollte entweder der Abschlussgrad oder die inhaltliche Ausrichtung des Programms verändert werden.

Die Angleichung der heterogenen Vorkenntnisse der Studierenden stellt aus Sicht der Gutachter eine inhaltliche Herausforderung an das Programm dar. Hier sind die Programmverantwortlichen auf Grund von Erfahrungen vergleichbarer Programme für die Gutachter aber nachvollziehbar optimistisch, dass die Studierenden sich wegen ihrer beruflichen Erfahrung schnell in die fremden Themengebiete soweit einfinden, dass sie in den Projekten angemessen mitarbeiten können.

Sehr positiv bewerten die Gutachter die interkulturellen Erfahrungen, die die Studierenden wegen der Zusammensetzung der Studierendenschaft machen werden. In vergleichbaren Programmen der Hochschule wird dieser Aspekt von den Studierenden besonders hervorgehoben.

Modularisierung / Modulbeschreibungen:

Beide Studiengänge sind modularisiert, wobei die einzelnen Module im Studiengang IPM durchgängig in sich abgeschlossene und aus Sicht der Gutachter sinnvoll zusammengesetzte Lehr- und Lerneinheiten bilden. Alle Module sind so strukturiert, dass sie innerhalb eines Jahres abgeschlossen werden können. Erstaunt zeigen sich die Gutachter über die gleichmäßige Struktur der Module mit durchgehend sechs ECTS Punkten, wobei alle Theoriemodule in vier Teilmodule zu je 1,5 ECTS Punkte untergliedert sind. Insgesamt ergeben sich in dem Programm somit 32 Teilmodule, was aus Sicht der Gutachter zu einem sehr hohen Abstimmungsbedarf zwischen den Lehrenden führen wird.

Die Hochschule hat auf Wahlmöglichkeiten weitestgehend verzichtet. Da alle Studierenden die Themen der Theoriemodule kennen sollen, hat die Hochschule lediglich bei den Themen der Case Studies Wahlmöglichkeiten vorgesehen. Obwohl die Studierenden auf Grund ihrer Vorbildung in einzelnen Theoriemodulen nur einen geringen Mehrwert erhalten, sollen solche Module dennoch absolviert werden, weil einerseits die Themen in unterschiedlichen Ländern unterschiedlich behandelt werden und gleichzeitig die Kommilitonen von dem größeren Wissen einzelner Studierender ebenfalls profitieren. Die Gutachter können diese Argumentation grundsätzlich nachvollziehen, halten die Möglichkeiten zu individuellen Schwerpunkten in einem Masterstudiengang allerdings für sehr wünschenswert für die Studierenden.

Didaktisches Konzept / Praxisbezug:

Nach dem Selbstbericht setzt die Hochschule insbesondere Vorlesungen, Seminare und Projekte als Lehrmethoden ein, die aus Sicht der Gutachter gut geeignet erscheinen, die Studienziele umzusetzen. Die Gutachter bewerten es sehr positiv, dass die Projekte so angelegt sind, dass in ihnen die Studieninhalte modulübergreifend zusammengeführt werden. Alle Projekte werden durch Präsentationen vorgestellt und sind in Projektberichte zu

überführen, um neben den fachlichen Aspekten auch die Team- und Kommunikationsfähigkeit zu fördern.

Zugangsvoraussetzungen:

Die Hochschule erwartet als Zugangsvoraussetzung einen ersten berufsbefähigenden Abschluss in Ingenieurprogrammen, Architektur, Stadtplanung, Verwaltungswissenschaften, Politik, Geographie, Soziologie oder Wirtschaft mit mindestens 210 ECTS Punkten. Zusätzlich wird eine mindestens einjährige Berufspraxis vorausgesetzt. Alle Bewerber sollen einen Essay zu einem stadtplanerischen Thema vorlegen und die Hochschule führt mit den Bewerbern Interviews nach standardisierten Fragebögen bezüglich deren Eignung.

Bewerber aus Bachelorprogrammen mit 180 Kreditpunkten müssen die fehlenden ECTS Punkte aus dem grundständigen Studienangebot der Hochschule nachholen. Da hiervon faktisch nur deutsche Studierende betroffen sein werden, spielt es keine Rolle, dass die Hochschule keine englischsprachigen Studienangebote hierfür vorhält.

Die Gutachter können nachvollziehen, dass die Hochschule in dem Programm Interdisziplinarität auch durch Heterogenität der Studierenden sicherstellen will. Wie schon angesprochen sind sich Gutachter und Programmverantwortliche einig, dass eine längere berufliche Praxis sinnvoll wäre. In den Interviews will die Hochschule darauf hinweisen und Bewerbern ggf. raten, vor einer Einschreibung lieber noch ein Jahr zu arbeiten.

Die Gutachter gehen davon aus, dass die Zulassungsregelungen grundsätzlich eine angemessene Auswahl der Bewerber sicherstellen. Allerdings raten sie dazu, dass sichergestellt wird, dass der vorgesehene Aufsatz der Bewerber einen der im Programm vorgesehenen Themenbereiche behandelt.

Mobilität:

Die Hochschule hat kein explizites Mobilitätsfenster festgelegt. Da die Masse der Studierenden aus dem Ausland kommen wird, sehen die Gutachter darin aber keine Schwäche des Programms. Auf Grund der Struktur und der Anerkennungspraxis an der Hochschule ist es nach Einschätzung der Gutachter für die Studierenden aber in jedem Semester möglich, einen Auslandsaufenthalt ohne strukturellen Zeitverlust durchzuführen. Zur Unterstützung der Mobilität hat die Hochschule eine große Zahl an Kooperationen zum Studierendenaustausch im Rahmen des Erasmus Programms abgeschlossen.

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:

Die Gutachter können nachvollziehen, dass die Studierenden als Generalisten alle angebotenen Themengebiete belegen sollen, wie die Hochschule auch in ihrer Stellungnahme noch einmal betont. Grundsätzlich halten die Gutachter in einem Masterprogramm jedoch eine gewisse Wahlfreiheit, die über die Auswahl von Projektthemen hinausgeht, für wünschenswert. Dass die Studierenden außerhalb des Curriculums zusätzlich Module der Hochschule belegen können, ist für die Gutachter dabei kein Angebot innerhalb des Programms. Sie schlagen daher eine entsprechende Empfehlung vor.

Sie begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die Erstellung des Essays in dem Zulassungsverfahren inhaltlich zu reglementieren. Da die Hochschule hierzu aber noch keine Maßnahmen ergreifen konnte, schlagen sie eine entsprechende Empfehlung vor.

Aus eine mögliche Intensivierung des Projektstudiums geht die Hochschule in ihrer Stellungnahme nicht ein. Die Gutachter schlagen daher eine entsprechende Empfehlung weiterhin vor.

Hinsichtlich der ingenieurwissenschaftlichen Kompetenzen der Studierenden sind die Gutachter der Ansicht, dass diese nicht dem Stand eines klassischen Ingenieurprogramms entsprechen, so dass ein anderer Abschlussgrad die Profilierung des Programms besser zum Ausdruck brächte. Angesichts der technischen Inhalte des Programms sehen sie den Abschlussgrad aber auch nicht als grundsätzlich falsch an.

Bis auf die Darstellungen der Modulziele, zu denen die Gutachter eine Auflage vorschlagen, sehen sie das Kriterium als grundsätzlich erfüllt an.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als überwiegend erfüllt.

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, Prüfungsanzahl und Prüfungsdauer in den einzelnen Modulen.

- Die Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge und die studiengangsspezifische Studien- und Prüfungsordnung 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.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Eingangsqualifikationen /

Wie unter Kriterium 2.3 ausgeführt, betrachten die Gutachter die vorgesehenen Zugangsregelungen als angemessen, die notwendige Qualifikation der Studierenden im Vorfeld sicherzustellen. Durch eine Zulassung unter Auflagen können bestehende Defizite seitens der Studierenden ausgeglichen werden.

Studienplangestaltung:

Die Hochschule hat die Studienplangestaltung noch nicht abgeschlossen. Auf Grund der Erfahrungen mit anderen Programmen der Fakultät gehen die Gutachter aber davon aus, dass die zeitliche Überschneidungsfreiheit der Pflichtmodule gegeben sein wird.

Studentische Arbeitslast:

Die Hochschule hat für beide Studiengänge als Kreditpunktesystem das ECTS eingeführt. Dabei legt sie einem ECTS-Punkt 30 Stunden studentischen Arbeitsaufwand zugrunde. Pro Semester werden durchgängig 30 Kreditpunkte vergeben, was einem studentischen Arbeitsaufwand von 900 Stunden entspricht. Die Arbeitsbelastung in den einzelnen Modulen erscheint den Gutachtern angesichts der angestrebten Modulziele und der vorgesehenen Inhalte realistisch. Durch die gleichmäßige Verteilung von Kreditpunkten auf die einzelnen Module und insbesondere auch auf die Teilmodule, sehen die Gutachter, ebenso wie bei der inhaltlichen Abstimmung, einen erhöhten Koordinierungsaufwand zwischen den Lehrenden.

Da bisher noch keine Studierenden in das Programm eingeschrieben sind, liegen noch keine spezifischen Erfahrungen mit dem studentischen Arbeitsaufwand vor. Von Studierenden anderer Studiengänge erfahren die Gutachter aber, dass die Fakultät grundsätzlich den Arbeitsaufwand angemessen kalkuliert.

Prüfungsbelastung und -organisation:

Nach dem bisher vorgelegten Prüfungsplan sind für die einzelnen Module Modulprüfungen vorgesehen, die ggf. durch Präsentationen ergänzt werden können. Die Gutachter sehen in

dieser Prüfungsanzahl grundsätzlich keinen Anhaltspunkt zu einer Überlastung der Module, weisen aber darauf hin, dass bei der endgültigen Festlegung der Prüfungsmodalitäten darauf zu achten ist, dass in der Regel nur eine Prüfung pro Modul vorgesehen wird. Auch sehen die Gutachter hinsichtlich der vorgesehenen Präsentationen einen zeitlichen Koordinierungsbedarf zwischen den Lehrenden der einzelnen (Teil-)Module, um Arbeitsspitzen zu vermeiden.

Die Prüfungsorganisation erscheint den Gutachter gut geregelt und sie haben keinerlei Hinweise, dass sich die entsprechenden Vorgaben negativ auf das Studium auswirken würden. Zwischen dem Ende der Vorlesungszeit und dem zweiwöchigen Prüfungszeitraum ist noch eine Woche für die Prüfungsvorbereitung freigehalten, so dass aus Sicht der Gutachter angemessene Vorbereitungszeiten gegeben sind. Dabei ist den Studierenden der Prüfungszeitraum bereits einige Semester im Voraus bekannt, die genauen Prüfungstermine dann mit einigen Wochen Vorlauf.

Das Prüfungssystem wird im Übrigen unter Kriterium 2.5 behandelt.

Beratung / Betreuung:

Hinsichtlich der Beratung der Studierenden erkennen die Gutachter umfassende Angebote sowohl auf zentraler Ebene als auch auf Studiengangsebene. Ein Behindertenbeauftragter der Hochschule berät Studierende bei spezifischen Fragestellungen. Die fachliche Beratung erfolgt durch die jeweiligen Professoren. Die Gutachter halten fest, dass die Studierenden mit der Erreichbarkeit der Professoren und deren Betreuung außerordentlich zufrieden sind. Für den Studiengang IPM werden von den ausländischen Studierenden darüber hinaus die Unterstützung in außerhochschulischen Fragen sowie die Begleitung durch so genannte Boddies (Studierende aus höheren Semestern) hervorgehoben.

Sehr positiv bewerten die Gutachter auch den Leitfaden für Masterarbeiten, in dem die Anforderungen an eine Thesis den Studierenden transparent gemacht werden. Gerade für die ausländischen Studierenden ist dies aus Sicht der Gutachter ein sehr nützliches Hilfsmittel.

Studierende mit Behinderung:

In der Prüfungsordnung werden die Belange von Studierenden mit Behinderung durch eine Nachteilsausgleichsregelung aus Sicht der Gutachter angemessenen berücksichtigt.

Insgesamt kommen die Gutachter zu der Einschätzung, dass die genannten studien- und prüfungsorganisatorischen Aspekte, einschließlich der Zugangsregelung und der Maßnahmen der Hochschule zur Berücksichtigung heterogener Eingangsqualifikationen, die Studierbarkeit des Studienprogramms fördern.

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

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, dass so genannte Boddies auch in diesem Studiengang eingesetzt werden sollen. Ebenso nehmen sie positiv zur Kenntnis, dass die Hochschule in der Stellungnahme angibt, dass für alle Module jeweils nur eine Modulprüfung vorgesehen sein wird.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Evidenzen:

- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die möglichen Prüfungsformen.
- Die Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge und die studien- und prüfungsspezifischen Studien- und Prüfungsordnungen enthalten alle prüfungsrelevanten Regelungen zu den Studiengängen inklusive besonderer Bestimmungen für Studierende mit Behinderungen.
- Ein beispielhafter Prüfungsplan zeigt die Prüfungsverteilung und Prüfungsbelastung auf.
- Die Studierenden aus anderen Studiengängen berichten ihre Erfahrungen mit dem Prüfungssystem.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Da die Hochschule die jeweiligen Prüfungen noch nicht abschließend festgelegt hat, können die Gutachter noch nicht abschließend bewerten, in wie weit diese sich an den Modulzielen orientieren. Sie raten aber dazu, dass nicht nur bei den Prüfungsinhalten, sondern auch bei den Prüfungsformen die jeweiligen Lernziele berücksichtigt werden.

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 in ihrer Stellungnahme auf dieses Kriterium nicht eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen und sehen das Kriterium als grundsätzlich erfüllt an. Sie raten aber dazu, die Prüfungsformen bei der endgültigen Festlegung auf die angestrebten Lernziele in den Modulen hin auszurichten

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

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

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschulleitung sichert die internen Kooperationen zwischen den Fakultäten, so dass aus Sicht der Gutachter die benötigten Kooperationen für die Durchführung aller Studiengänge verbindlich abgesichert sind.

Institutionalisierte Kooperationen der Fakultät mit anderen Hochschulen betreffen in erster Linie den Studierendenaustausch und sind nicht studiengangsspezifisch ausgelegt. So erkennen die Gutachter zahlreiche Vereinbarungen im Rahmen des Erasmus Programms und mit Hochschulen außerhalb Europas.

Eine Besonderheit stellt hier die Kooperation mit der Universität Liverpool dar. Nachdem die Studierenden einige Zusatzmodule absolviert haben, erhalten die Absolventen dieses Programms zusätzlich einen MBA Abschluss der englischen Universität. Da es sich hierbei aber weder um ein Joint noch um einen Double Degree handelt, nehmen die Gutachter diese Möglichkeit lediglich zur Kenntnis.

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

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Hochschule die Kooperation mit der Universität in Liverpool ausweiten möchte und u.U. auch ein Joint oder dual Degree anstrebt. Da dies aber derzeit noch nicht spruchreif ist, haben diese Überlegungen keinen Einfluss auf die Bewertung der Gutachter. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Evidenzen:

- Aus der Kapazitätsberechnung geht die verfügbare Lehrkapazität hervor.
- Ein Personalhandbuch gibt Auskunft über die an dem Programm 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, Labore und die Bibliothek.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Personelle Ausstattung:

Neben einer Reihe von hauptamtlichen Lehrenden der HfT Stuttgart sind externe Lehrbeauftragte für verschiedene Spezialthemen an dem Programm beteiligt. Die Zusammensetzung und fachliche Ausrichtung des vorgesehenen Lehrpersonals ist aus Sicht der Gutachter für die Durchführung des Studiengangs und das Erreichen der jeweils angestrebten Qualifikationsziele gut geeignet.

Die Lehrenden sind an verschiedenen nationalen und internationalen Forschungsprojekten beteiligt. Insgesamt gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass die Lehrenden persönlich und institutionell gut in nationale aber auch in internationale Netzwerke eingebunden sind.

Personalentwicklung:

Zur didaktischen Weiterbildung der Lehrenden greift die Hochschule auf die landesweiten Angebote zurück. Die Lehrenden nutzen diese nach der individuellen Interessenslage. Grundsätzlich sind Forschungssemester in regelmäßigen Abständen möglich und werden in der Fakultät auch genutzt. Speziell für die Weiterbildungsangebote der Hochschule wurde außerdem ein Didaktik Leitfaden für externe Lehrbeauftragten entwickelt.

Finanzielle und sächliche Ausstattung:

Die Studiengänge werden aus Landesmitteln und Studiengebühren (für IPM) finanziert. Der Hochschulpakt 2020 zwischen der Hochschule und dem Land hat die Finanzmittel noch für drei Jahre festgelegt. Die Verhandlungen über die Finanzierung ab 2021 laufen derzeit. Insgesamt sehen die Gutachter die Finanzierung beider Programme als gesichert an.

Nach dem Bezug eines Neubaus hat sich die Raumsituation an der Hochschule insgesamt deutlich entspannt. Für den Studiengang sieht die Hochschule ein eigenes Studio vor, das nur den Studierenden dieses Programms offensteht. An der Fakultät stehen jetzt Lehrräume in angemessenem Umfang zur Verfügung. Unglücklich empfinden es die Gutachter hingegen, dass die Hochschule um 23.00 Uhr komplett schließt und ein, wenn auch regle-

mentierter Zugang für die Studierenden nicht mehr möglich ist. Insbesondere vor der Abgabe von Projektarbeiten oder in der Prüfungsvorbereitungsphase, halten die Gutachter ausgedehntere Zugangsmöglichkeiten für die Studierenden für wünschenswert.

Die adäquate Durchführung des Studiengangs sehen die Gutachter hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung als gesichert an.

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

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, dass nach Abschluss der Umbaumaßnahmen den Studierenden des Programms ein eigenes Studio zur Verfügung stehen wird. Da generell die Zugänglichkeit der studentischen Arbeitsplätze zeitlich eingeschränkt ist, raten die Gutachter zu einer Ausdehnung, sehen das Kriterium aber grundsätzlich als erfüllt an.

Kriterium 2.8 Transparenz

Evidenzen:

- Die Regelungen zu Studienverlauf, Studienabschluss, Prüfungen, Qualitätssicherung etc., mit Angabe zum Status der Verbindlichkeit liegen in der Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge und den studiengangsspezifischen Studien- und Prüfungsordnungen vor.
- Die Zulassungssatzung regelt die Voraussetzungen für den Zugang zu dem Programm.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die dem Studiengang zugrundeliegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Sie studiengangsspezifische Studien- und Prüfungsordnung liegt noch nicht als in Kraft gesetzte Fassung vor und wird vor der Verabschiedung das hochschulinterne Verfahren zur rechtlichen Überprüfung durchlaufen haben. Gutachter halten die Vorlage der gültigen Fassung mit den während des Audits beschriebenen Prüfungsanforderungen für notwendig. Auch muss die Hochschule die Informationen aus der studiengangsspezifischen Ordnung den Studierenden noch in englischer Sprache zugänglich machen und ein studiengangsspezifisches Muster des Diploma Supplement vorlegen.

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

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme nicht auf dieses Kriterium eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen die Vorlage einer gültigen Studien- und Prüfungsordnung sowie die Bereitstellung aller studiengangrelevanter Informationen in der Studiengangssprache als notwendig an und bewerten das Kriterium als überwiegend erfüllt.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- In der Evaluationsordnung sind die verschiedenen Maßnahmen zum Qualitätsmanagement geregelt.
- Studierende und Lehrende geben ihre Erfahrungen mit der Lehrevaluation wieder.
- Quantitative und qualitative Daten aus Befragungen, Statistiken zum Studienverlauf, Absolventenzahlen und -verbleib u. ä. liegen vor.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen ein umfassendes Qualitätssicherungssystem an der Hochschule, das z. B. Jahresgespräche zwischen der Hochschulleitung und den Dekanaten beinhaltet, in denen auch die Lehrevaluationen thematisiert werden. Statistische Daten zu den Studienverläufen und Abbrecherzahlen werden durch das Landesamt für Statistik erhoben, die von der Hochschule studiengangspezifisch ausgewertet werden können. Gleiches gilt für die Absolventenbefragung. Die Ergebnisse werden intern den Studiengangsleitungen zugänglich gemacht. Weitere Kennzahlen werden den Studiengangsleitungen regelmäßig von der QM-Abteilung zur Verfügung gestellt, und die Dekane erhalten die Zahlen auch zum Abgleich der Fakultätsziele.

Die Rückkopplung der Evaluationsergebnisse erfolgt an die Studierenden durch Feedbackgespräche in den jeweiligen Lehrveranstaltungen. Aus Sicht der Studierenden reagieren die Lehrenden auf die angesprochenen Kritikpunkte und nehmen auch Anpassungen vor. Die Annahme der Studierenden, dass sich in einem Fall die Evaluationsergebnisse auf die Notegebung ausgewirkt hätten, nehmen die Gutachter zur Kenntnis, sehen aber keine weitere Handlungsmöglichkeit, da die studentischen Vermutungen nicht zu belegen sind.

Die Koordinierung der Lehrinhalte erscheint den Gutachtern angesichts der zahlreichen Teilmodule ungewöhnlich aufwendig. Im Bedarfsfall sieht die Hochschule bisher gemeinsame Runden der Lehrenden und Einzelgespräche zwischen Programmverantwortlichen,

Modulverantwortlichen und Lehrenden der einzelnen Lehrveranstaltungen vor. Angesichts des Abstimmungsbedarfes in dem Programm raten die Gutachter dazu, diese Gesprächsrunden zu institutionalisieren.

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

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme nicht auf dieses Kriterium eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie raten, die fortlaufende inhaltliche und organisatorische Koordination der Lehrveranstaltungen angesichts der Vielzahl beteiligter Lehrender kontinuierlich zu institutionalisieren, sehen das Kriterium aber grundsätzlich erfüllt.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilspruch

Nicht relevant.

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

- Die Hochschulleitung erläutert das Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die Zusammensetzung der Studierendenschaft der Hochschule mit ca. 40% Abiturienten und ca. 40% Studierenden mit Migrationshintergrund der Bevölkerungsstruktur des Großraums Stuttgart entspricht. Obwohl die Hochschule überwiegend technisch orientierte Studiengänge anbietet, liegt der Anteil der Studentinnen bei 44% und die Zahl der Absolventinnen ist um 5% höher, als die der Absolventen.

Diese Zahlen bestätigen für die Gutachter, dass die Hochschule ihre Konzepte zur Chancengleichheit offenkundig erfolgreich umsetzt. Sie können nachvollziehen, dass die Hochschulverwaltung insgesamt in Bezug auf den Umgang mit Studierenden aus eher bildungsfernen Schichten oder mit Migrationshintergrund auf Grund der jahrelangen Erfahrung sensibilisiert ist. Die Hochschule führt spezielle Einführungswochen für ausländische Studierende durch.

Werbemaßnahmen sind spezifisch auf die unterschiedlichen Studierendengruppen ausgelegt. Spezifische bauliche Maßnahmen und besondere Betreuungsangebote für Studierende mit Kindern unterstützen dabei angemessen weitere Studierendengruppen in besonderen Lebenslagen.

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 in ihrer Stellungnahme nicht auf dieses Kriterium eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium vollständig erfüllt.

D Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Diploma Supplement

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme vor.

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Smart City Solu- tions	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2023

Auflagen

- A 1. (AR 2.1) Die Studienziele müssen die fachliche und professionelle Einordnung der mit dem Studiengang verbundenen Qualifikationen beschreiben.
- A 2. (AR 2.2; 2.3) Die Modulbeschreibungen müssen über die tatsächlich angestrebten Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen der Studierenden sowie über die Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten und die Häufigkeit des Modulangebotes informieren.
- A 3. (AR 2.8) Die in Kraft gesetzten Ordnungen für den Studiengang mit den während des Audits beschriebenen Prüfungsanforderungen sind vorzulegen.
- A 4. (AR 2.8) Alle studiengangsrelevanten Informationen müssen den Studierenden in der Studiengangssprache zur Verfügung stehen.

Empfehlungen

- E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, dass sich der für die Zulassung geforderte Essay auf eines der Modulthemen des Studiengangs bezieht, um die studiengangsrelevanten Vorkenntnisse der Studierenden deutlich zu machen.
- E 2. (AR 2.3) Es wird empfohlen, über Wahlmöglichkeiten den Studierenden die Möglichkeit zu einer individuellen Schwerpunktsetzung unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Vorqualifikation zu geben.

- E 3. (AR 2.3) Es wird empfohlen, das projektorientierte Studium durch eine zeitliche Ausdehnung der Case Studies zu intensivieren und inhaltliche Schwerpunktsetzungen der Studierenden zu ermöglichen.
- E 4. (AR 2.5) Es wird empfohlen, die Prüfungsformen bei der endgültigen Festlegung auf die angestrebten Lernziele in den Modulen hin auszurichten.
- E 5. (AR 2.7) Es wird empfohlen, die Zugänglichkeit der studentischen Arbeitsräume auszuweiten.
- E 6. (AR 2.9) Es wird empfohlen, die fortlaufende inhaltliche und organisatorische Koordination der Lehrveranstaltungen angesichts der Vielzahl beteiligter Lehrender kontinuierlich zu institutionalisieren.

G Stellungnahme des Fachausschusses

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Hinsichtlich des Abschlussgrades folgt er der Einschätzung der Gutachter, dass in dem Programm keine vertiefenden mathematischen Grundlagenkenntnisse vermittelt werden. Er folgt auch den Bedenken hinsichtlich der Ingenieurqualifikation von Absolventen ohne einen ersten berufsbefähigenden Abschluss in einem technischen Studiengang. Gleichwohl sieht der Fachausschuss für sich genommen in dem Programm ausreichende technische Inhalte als gegeben an, um den Abschlussgrad „of Engineering“ nach den deutschen Ingenieurgesetzen zu rechtfertigen. Aus Sicht des Fachausschusses würde der Abschlussgrad „of Science“ besser zu dem Studiengangsprofil passen, sieht dies aber letztlich in der Entscheidungshoheit der Hochschule. Darüber hinaus folgt der Fachausschuss den Bewertungen der Gutachter ohne weitere Änderungen.

Der Fachausschuss 03 – Bauingenieurwesen, Geodäsie, Architektur empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Smart City Solutions	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2023

H Beschluss der Akkreditierungskommission (23.03.2018)

Analyse und Bewertung:

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren. Hinsichtlich des Abschlussgrades folgt die Akkreditierungskommission der Argumentation des Fachausschusses und akzeptiert diesen. Die Empfehlung zur Zulassung sieht die Akkreditierungskommission als sehr weitgehenden Eingriff in die Gestaltung der Zulassungsregelungen an. Da vor dem Start des Studiengangs keine Anhaltspunkte bestehen, dass mit dieser Vorgehensweise möglichen Problemen abgeholfen werden könnte, hält die Akkreditierungskommission die Empfehlung für nicht notwendig und streicht diese.

Darüber hinaus folgt die Akkreditierungskommission der Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses ohne weiteren Änderungen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Smart City Solutions	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2023

Auflagen

- A 1. (AR 2.1) Die Studienziele müssen die fachliche und professionelle Einordnung der mit dem Studiengang verbundenen Qualifikationen beschreiben.
- A 2. (AR 2.2; 2.3) Die Modulbeschreibungen müssen über die tatsächlich angestrebten Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen der Studierenden sowie über die Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten und die Häufigkeit des Modulangebotes informieren.
- A 3. (AR 2.8) Die in Kraft gesetzten Ordnungen für den Studiengang mit den während des Audits beschriebenen Prüfungsanforderungen sind vorzulegen.
- A 4. (AR 2.8) Alle studiengangsrelevanten Informationen müssen den Studierenden in der Studiengangssprache zur Verfügung stehen.

Empfehlungen

- E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, über Wahlmöglichkeiten den Studierenden die Möglichkeit zu einer individuellen Schwerpunktsetzung unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Vorqualifikation zu geben.
- E 2. (AR 2.3) Es wird empfohlen, das projektorientierte Studium durch eine zeitliche Ausdehnung der Case Studies zu intensivieren und inhaltliche Schwerpunktsetzungen der Studierenden zu ermöglichen.
- E 3. (AR 2.5) Es wird empfohlen, die Prüfungsformen bei der endgültigen Festlegung auf die angestrebten Lernziele in den Modulen hin auszurichten.
- E 4. (AR 2.7) Es wird empfohlen, die Zugänglichkeit der studentischen Arbeitsräume auszuweiten.
- E 5. (AR 2.9) Es wird empfohlen, die fortlaufende inhaltliche und organisatorische Koordination der Lehrveranstaltungen angesichts der Vielzahl beteiligter Lehrender kontinuierlich zu institutionalisieren.

Anhang: Lernziele und Curricula

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

We want our students to understand the entire functioning of cities with its complex interaction fields and its considerable impact on the local built, social and cultural environment as well as on the 'global house'.

We believe that for handling the challenges of Cities on their way to becoming smart a new, up to now hardly existing competence is required, which is based on a holistic comprehension and interaction of different components: engineering and planning, business and finance, societal and managerial mechanisms, digital and technological processes and tools.

The master programme SCS is designed for professionals who want to enhance their knowledge in the vast area of City Planning, dealing with everyday problems such as housing, transportation, sanitation, utilities, land use, climates, communication, energy, resources, economy, social, governmental and much more. This master programme focuses on equipping the students with the latest Smart tools to ensure that the graduates are well prepared to take over national and international projects. Students will broaden their perspective and knowledge base in a rapidly changing environment of the urban fabric.

Die Hochschule sieht folgende Arbeitsfelder für die Absolventen:

Career Description	Employer	Field of Work
Design and Engineering-Oriented	Planning offices (Architecture, Civil Engineering, Infrastructure)	Designers and Planners Project Managers/Leaders City Planner
Consulting-Oriented	Non Governmental Organisations (NGO's) Consulting-Companies	Offering of Consulting Services Coordination of Consulting Services Energy Analyst

H Beschluss der Akkreditierungskommission (23.03.2018)

Implementation-Oriented	Construction companies Construction-Supply Companies	Buildings Infrastructures Construction technologies Materials
Technology-Oriented	Software-Companies Electronic device manufacturers Telecommunications	Data management BIM and GIS consulting sensor management
Research-Oriented	Universities Specialized companies	Working as lecturers Researcher for smart innovation
Government-Oriented	Municipality Utility companies	Project leader Head of operations Policy makers
Finance Oriented	Investment firms Real Estate Developers	Budget planner Investment analyst

Hierzu legt die Hochschule folgendes Curriculum vor:



Semester 1 (€ 4.000)
Urbanism, Buildings, Infrastructure
30 CPS / 30 SWS

Module 1 BS 6 CPS / 6 SWS Basics of Smart Solutions ML Prof. Dieterle	Module 2 SU 6 CPS / 6 SWS Smart Urbanism ML Prof. Laux	Module 3 SB 6 CPS / 6 SWS Smart Buildings ML Prof. Binder	Module 4 EM 6 CPS / 6 SWS Smart Energy & Mobility ML Prof. Dr. Schmidt
1.1 1.5 CPS / 1.5 SWS CDS Global Climatic, Demographic & Societal Developments	2.1 1.5 CPS / 1.5 SWS SCC The Smart City in a Smart Region	3.1 1.5 CPS / 1.5 SWS SAC Smart Architecture Concepts	4.1 1.5 CPS / 1.5 SWS SEG Smart Energy Generation
1.2 1.5 CPS / 1.5 SWS SME Sustainable Macroeconomics	2.2 1.5 CPS / 1.5 SWS SUD Smart Urban Development Principles & Concepts	3.2 1.5 CPS / 1.5 SWS SEC Smart Energy Concepts	4.2 1.5 CPS / 1.5 SWS SGS Smart Grid Solutions
1.3 1.5 CPS / 1.5 SWS SPM Smart City Parameters & Measuring	2.3 1.5 CPS / 1.5 SWS SSI Smart Social Infrastructure & Accommodation	3.3 1.5 CPS / 1.5 SWS SET Smart Engineering & Technologies	4.3 1.5 CPS / 1.5 SWS SMM Smart Mobility Strategies & Management
1.4 1.5 CPS / 1.5 SWS BPR Best Practice Research & Future Scenarios	2.4 1.5 CPS / 1.5 SWS STP Smart Town Planning: Processes & ILgal Basis	3.4 1.5 CPS / 1.5 SWS BIM Planning & Building Processes (incl. BIM, Certification etc)	4.4 1.5 CPS / 1.5 SWS SEM Smart Energy & Mobility Policy

Semester 2 (€ 4.000)
Information, Management, Finance
30 CPS / 30 SWS

Module 5 RR 6 CPS / 6 SWS Smart Resources & Resilience ML Prof. Dr. Schmidt	Module 6 SF 6 CPS / 6 SWS Smart Sustainable Finance ML Prof. Dr. Popovic	Module 7 IM 6 CPS / 6 SWS Smart Information Modelling ML Prof. Dr. Coors	Module 8 GM 6 CPS / 6 SWS Sm. Governance, Citizens & Management ML Prof. Dr. Rein
5.1 1.5 CPS / 1.5 SWS SWW Smart Water & Waste Management	6.1 1.5 CPS / 1.5 SWS FMI Financial Markets & Institutions	7.1 1.5 CPS / 1.5 SWS GIS Geographic Information Systems	8.1 1.5 CPS / 1.5 SWS PPG Principles of Public Policy & Governance
5.2 1.5 CPS / 1.5 SWS PPR Pollution Prevention & Recovery Strategies (Air, Soil, Water)	6.2 1.5 CPS / 1.5 SWS SFI Sustainable Finance	7.2 1.5 CPS / 1.5 SWS SIM Smart Information Model (SIM)	8.2 1.5 CPS / 1.5 SWS PSS Public Services & Public Sector Management
5.3 1.5 CPS / 1.5 SWS SUB Smart Urban Biosphere & Habitat (incl. Nutrition)	6.3 1.5 CPS / 1.5 SWS IPF Infrastructure & Project Finance	7.3 1.5 CPS / 1.5 SWS SDA Smart Data Analysis	8.3 1.5 CPS / 1.5 SWS LAM Lean & Agile Management Approaches
5.4 1.5 CPS / 1.5 SWS RSM Resilience Strategies & Measures (Flood, Drought, Sea Level, Hurricane)	6.4 1.5 CPS / 1.5 SWS DFI Digitalization, Financial Innovation & Financial Tech.	7.4 1.5 CPS / 1.5 SWS GDI Geospatial Data Infrastructure & Data Privacy	8.4 1.5 CPS / 1.5 SWS LSM Leadership & Stakeholder Management

Semester 3 (€ 2.000)
Master Thesis
30 CPS / 30 SWS

Module 10 MT 20 CPS / 20 SWS Master Thesis ML Prof. Dieterle	Module 11 TP 10 CPS / 10 SWS Sm. Governance, Citizens & Management ML Prof. Kappel
10.1 3CPS / 3 SWS AWP Academic Writing / MT Proposal	11.1 2CPS / 2 SWS TPP Thesis / Project Preparation
10.2 15 CPS / 15 SWS MTT Master Thesis	11.2 8 CPS / 8 SWS MTP Thesis - Project
10.3 2 CPS / 2 SWS TPA MT Presentation & Abstract	

Module 9 CS 12 CPS / 12 SWS CS
Case Study
Focus: Integration of all Modules
ML Prof. Kappel

LU 9.1 6 CPS / 6 SWS
CS1
Case Study 1

LU 9.2 6 CPS / 6 SWS
CS2
Case Study 2

- Remarks:
- SWS = Weekly Semester Hours; Teacher's Count
 - Supervision MT: 0.6 SWS (MTT) plus 0.3 (MTP) for Supervisors 1 & 2 related to cohort size 25 students

Final Case Study Presentation

