



Fachsiegel ASIIN

Akkreditierungsbericht

Masterstudiengang

Instandhaltungsmanagement von Rohrleitungssystemen

an der

Hochschule Kaiserslautern

Stand: 18.03.2022

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	3
B Steckbrief des Studiengangs	5
C Bericht der Gutachter zum ASIIN Fachsiegel	7
1. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	7
2. Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung	12
3. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung	17
4. Ressourcen	19
5. Transparenz und Dokumentation	22
6. Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung	24
D Nachlieferungen	26
E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (16.12.2020)	27
F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (02.02.2021)	27
G Stellungnahme des Fachausschusses 03 – Bauingenieurwesen, Geodäsie und Architektur (März 2021)	29
H Beschluss der Akkreditierungskommission (16.03.2021)	29
I Erfüllung der Auflagen (18.03.2022).....	31
Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses (07.03.2022).....	31
Beschluss der Akkreditierungskommission (18.03.2022)	32
Anhang: Lernziele und Curricula	33

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	(Offizielle) Englische Übersetzung der Bezeichnung	Beantragte Qualitätssiegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung (Agentur, Gültigkeit)	Beteiligte FA ²
Instandhaltungsmanagement von Rohrleitungssystemen	-	ASIIN	ASIIN 28.09.2012- 30.09.2019	03
Vertragsschluss: 03.03.2020 Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 22.05.2020 Auditdatum: 29.10.2020 Per Videokonferenz				
Gutachtergruppe: Prof. Dr.-Ing Bernd Nolting (Hochschule Bochum) Prof. Dr.-Ing. Dieter Leonhard (HTW Saarland) Dipl.-Ing. Christoph Schröder (ehem. Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation, Amt für Verkehr und Straßenwesen Hamburg) Matthias Weyland (TU Kaiserslautern)				
Vertreter/in der Geschäftsstelle: Jan Philipp Engelmann, Dr. Michael Meyer				
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge				
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2015 Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 04.12.2014 Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) des Fachausschusses 03 - Bauingenieurwesen, Geodäsie und Architektur i.d.F. vom 26.06.2020				

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge.

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete: FA 03 - Bauingenieurwesen, Geodäsie und Architektur.

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	Bezeichnung (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahmerythmus/erstmalige Einschreibung
Instandhaltungsmanagement von Rohrleitungssystemen (M. Eng.)	-	-	7	Berufsbegleitendes Fernstudium	-	5 Semester	90 ECTS	WS WS 2005/06

Für den Studiengang hat die Hochschule im Selbstbericht folgendes Profil beschrieben:

„Der Masterstudiengang "Instandhaltungsmanagement von Rohrleitungssystemen" ist ein weiterbildendes Fernstudium mit Präsenzphasen an der Hochschule Kaiserslautern. Er richtet sich in erster Linie an Bauingenieure und Techniker aus dem Bereich des Tiefbaus und der Siedlungswasserwirtschaft, die eine berufsbegleitende Zusatzqualifizierung anstreben. Hierbei werden insbesondere Mitarbeiter von Verwaltungen und Unternehmen (z.B. Baufirmen, Ingenieurbüros, Produkthersteller etc.) angesprochen, die im Bereich der Instandhaltung und baulichen Sanierung von Rohrleitungssystemen tätig sind.

Auch für Absolventen anderer technischer Fachrichtungen mit Bezug zur Leitungs- und Kanalsanierung (z.B. Versorgungstechnik, Netzingenieurwesen o.ä.) oder Interessenten ohne ersten Hochschulabschluss bietet der Studiengang Möglichkeiten, ihre berufliche Basis durch Weiterqualifikation zu verbessern. [...] Der Studiengang ist als berufsbegleitendes Studium mit Präsenz- und Selbststudienphasen angelegt. Er bietet somit die Möglichkeit, in fünf Semestern parallel zur beruflichen Tätigkeit eine Weiterqualifizierung mit Masterabschluss (M.Eng.) oder in 2-4 Semestern Zertifikats-Abschlüsse speziell auf dem Feld der Kanal- und Leitungssanierung zu erlangen. [...]

Die im Weiterbildungsstudiengang "Instandhaltungsmanagement von Rohrleitungssystemen" vermittelten Inhalte bereiten die Absolventen auf eine Karriere als Experte/Expertin auf dem Sektor der Kanalsanierung vor. Hierzu werden sie befähigt,

- bestehende öffentliche und private Leitungssysteme für Abwasser, Trinkwasser und Gas in Funktion und Konstruktion zu verstehen,

³ EQF = European Qualifications Framework

- diese unter technischen, hydraulischen, rechtlichen, betriebswirtschaftlichen und sicherheitstechnischen Gesichtspunkten zu bewerten, sowie
- eigenständige Sanierungsplanungen zu vollziehen und umzusetzen.

[...] Der Studiengang wird in Kooperation mit dem Verband zertifizierter Sanierungsberater für Entwässerungssysteme e.V. (VSB) durchgeführt und zeichnet sich durch eine besondere Praxisnähe aus.“

C Bericht der Gutachter zum ASIIN Fachsiegel

1. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Kriterium 1.1 Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs (angestrebtes Kompetenzprofil)

Evidenzen:

- Die Ziele und Lernergebnisse sind im Internet veröffentlicht.
- Das öffentlich zugängliche Modulhandbuch konkretisiert diese auf der Modulebene.
- Eine Ziele-Module-Matrix, die aufzeigt, wie die Ziele und Lernergebnisse im Einzelnen umgesetzt werden.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Studiengang bereitet die Absolventinnen und Absolventen laut der Darstellung im Selbstbericht auf eine Karriere als Expertinnen bzw. Experten auf dem Gebiet der Kanalsanierung vor. Hierzu werden sie befähigt, bestehende öffentliche und private Leitungssysteme für Abwasser, Trinkwasser und Gas in Funktion und Konstruktion zu verstehen, diese unter technischen, hydraulischen, rechtlichen, betriebswirtschaftlichen und sicherheitstechnischen Gesichtspunkten zu bewerten, sowie eigenständige Sanierungsplanungen zu vollziehen und umzusetzen. Die fachlichen Anforderungen an einen erfolgreichen Studienabschluss umfassen u.a. die Aspekte Wissen und Verstehen der Lehrinhalte, Einsatz und Anwendung von erlerntem Wissen und Methoden, Kommunikation und Kooperation sowie fachlich-wissenschaftliche Professionalität. Entsprechend umfasst der Studiengang die Vermittlung und Vertiefung von fachlichen und wissenschaftlichen Grundlagen, zum Beispiel über Entwässerungssysteme und Kanalzustandserfassung, sowie von Methoden- und Anwendungskompetenzen im Kontext des Instandhaltungsmanagements von Rohrleitungssystemen. Dabei wird ein besonderer Wert auch auf die Vermittlung von Fach- und Anwendungskompetenzen in den Bereichen Wirtschaft und Recht gelegt, um das Studienziel eines Kompetenzerwerbs auf Sachverständigenniveau zu erreichen. Zusätzlich soll der Studiengang auch zur Persönlichkeitsbildung beitragen, indem die Absolventen unter anderem in die Lage versetzt werden, gesellschaftliche Prozesse verantwortungsbewusst mitzugestalten.

Die Gutachter erkennen, dass die vorgelegten Qualifikationsziele fachliche Kompetenzen, eine Befähigung zu einer qualifizierten Berufstätigkeit sowie die Persönlichkeitsbildung der

Studierenden umfassen. Sie umfassen sowohl den Erwerb von Wissen als auch dessen konkrete Anwendung. Die Befähigung zu wissenschaftlicher Arbeit, insbesondere zur Wissens-erzeugung zielt entsprechend der ingenieurwissenschaftlichen Aufgabenstellung des Studiengangs eher auf Transferanwendungen. Die Gutachter würden es daher begrüßen, wenn dieser Aspekt künftig über den Anwendungsbezug gestärkt wird. Weiterhin sollen auch Kompetenzen hinsichtlich Kommunikation und Teamarbeit sowie ein professionelles Selbstverständnis vermittelt werden. Die durch den Studiengang in der Gesamtheit angestrebten Lernergebnisse werden als dem Master-Niveau bzw. der Stufe 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens angemessen bewertet. Es wird deutlich, dass sich die Qualifikationsziele sehr stark an den Bedürfnissen der Berufspraxis orientieren und entsprechend die Erfahrungen der Studierenden in ihren vorangegangenen beruflichen Tätigkeiten grundsätzlich eine adäquate Berücksichtigung finden.

Gleichzeitig diskutieren die Gutachter, wie die starke Spezialisierung des Studiengangs, welche sich auch in einer relativ kleinen Zielgruppe widerspiegelt, vor dem Hintergrund der bisherigen Erfahrungen zu beurteilen ist. Dazu führen die Programmverantwortlichen aus, dass der Studiengang sich tatsächlich an eine recht spezielle Klientel, nämlich Angestellte bei Kommunen, Stadtwerken, Sanierungsfirmen und Sachverständige im Bereich von Rohrleitungssystemen richtet. Dadurch sei aber eben auch eine konsequente Ausrichtung an den Bedürfnissen der Zielgruppe möglich, weshalb der Weiterbildungsstudiengang für die Absolventinnen und Absolventen einen großen spezifischen Nutzen mit sich bringe. Diese Begründung, welche auch durch das Gespräch mit den Studierenden gestützt wird, leuchtet den Gutachtern ein.

Die Gutachter erkennen, dass es an einer angemessenen Verankerung und Veröffentlichung der im Selbstbericht angegebenen Qualifikationsziele fehlt, welche im Rahmen der Fach-Prüfungsordnung geschehen sollte, damit alle relevanten Interessenträger Zugriff auf die Qualifikationsziele des Studiengangs haben.

Kriterium 1.2 Studiengangsbezeichnung
--

Evidenzen:

- In der Prüfungsordnung wird die Bezeichnung des Programms festgelegt.
- Im Modulhandbuch ist die Unterrichtssprache der Lehrveranstaltungen festgehalten.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Unterrichtssprache des vorliegenden Studiengangs ist entsprechend seiner Bezeichnung Deutsch. Die Gutachter erkennen, dass der Studiengangsname die angestrebten Ziele

und Lernergebnisse reflektiert. Allerdings deckt er sich nicht vollständig mit dem Curriculum, das deutlich auf Abwasserleitungen fokussiert und andere Rohrleitungssysteme eher am Rande behandelt (siehe Kriterium 1.3).

Kriterium 1.3 Curriculum

Evidenzen:

- Eine curriculare Übersicht, aus der die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgehen, ist in der Prüfungsordnung veröffentlicht.
- Eine Ziele-Module-Matrix zeigt die Umsetzung der Ziele und Lernergebnisse im Studiengang und die Bedeutung der einzelnen Module für die Umsetzung.
- Modulbeschreibungen, die den Lehrenden und Studierenden zur Verfügung stehen, zeigen die Ziele und Inhalte der einzelnen Module auf.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Studiengang setzt sich insgesamt aus elf Modulen zusammen, welche inhaltlich teilweise aufeinander aufbauen. Diese reichen vom Erhaltungsmanagement über Sanierungsverfahren, rechtliche, ökonomische und Sicherheitsaspekte bis zur Generalentwässerungsplanung und beinhalten auch zwei Praxisprojekte. Aufgrund der inhaltlichen Abhängigkeiten empfiehlt die Hochschule eine enge Orientierung am Modellstudienplan, obwohl die Module grundsätzlich auch in einer anderen Reihenfolge absolviert werden können. Seit der letzten Akkreditierung wurden einige kleinere Änderungen des Curriculums und der Lehrinhalte vorgenommen. Die Gesamtzahl der zu erwerbenden ECTS-Punkte beträgt nun 90 statt 83, was mit entsprechenden Aufstockungen mehrere Module verbunden ist. Zur Verringerung der studentischen Arbeitsbelastung im dritten Semester wurde der Umfang der Projektarbeit im Modul M6 „reduziert. Weiterhin gab es an verschiedenen Stellen des Curriculums Anpassungen der Lehrinhalte an aktuelle technische und regulatorische Entwicklungen.

Die Gutachter halten das Studiengangskonzept insgesamt in seiner Kombination aus Studiengangsbezeichnung, Qualifikationszielen, Abschlussgrad und Modulkonzept für weitgehend schlüssig. Die Inhalte der verschiedenen Module bauen sinnvoll aufeinander auf, es werden unterschiedliche Lehr- und Lernformen und auch ein angemessener Anteil an Praxisphasen eingesetzt. Gleichwohl diskutieren sie intensiv über verschiedene Aspekte, sowohl in Bezug auf die Gesamtkonzeption als auch auf verschiedene Details des Curriculums.

Die Gutachter fragen sich, wie gut sich die Studiengangsbezeichnung und die vermittelten Inhalte decken. Während der Studiengangsname auf Rohrleitungen insgesamt abzielt, ist im Curriculum ein klarer Schwerpunkt auf Abwasserleitungen zu erkennen, gegenüber dem andere Arten von Rohrleitungen deutlich zurücktreten. Auf Nachfrage erläutern die Programmverantwortlichen, dass dies erstens mit der Nachfrage zu tun habe, da auf dem Gebiet der Entwässerung grundsätzlich Sanierung eine größere Rolle spiele als etwa bei Trinkwasser oder Gas. Zweitens gingen die vermittelten Inhalte an verschiedenen Stellen über Fragen der Abwasserkanalsanierung hinaus – sowohl durch allgemeine rechtliche und betriebswirtschaftliche Komponenten als auch speziell durch die Behandlung von Gasleitungen im Modul 9 „Generalentwässerungsplanung“ –, sodass der Studiengangsname berechtigt sei. Die Studierenden geben teilweise an, ihnen sei der spezifische Schwerpunkt des Studiengangs von Beginn an klar gewesen, teilweise aber auch, dass sie sich durchaus einen etwas breiteren Input wünschen würden. Gleichzeitig sind sie der Auffassung, dass durch das Studium einige Grundlagen auch für nicht ausdrücklich behandelte Rohrleitungssysteme, etwa im Bereich der industriellen Rohrleitungssysteme, gelegt würden. Aufgrund dieser Rückmeldungen empfehlen die Gutachter der Hochschule, andere Leitungsmedien wie Gas, Fernwärme oder Trinkwasser stärker ins Curriculum zu integrieren.

Auf Basis der von der Hochschule vorgelegten Dokumente haben die Gutachter zunächst einige Zweifel, ob das vorliegende Curriculum in hinreichendem Maße aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse im Sinne von über die anerkannten Regeln der Technik hinausgehenden Inhalten enthält. Diese beziehen sich auch darauf, dass teilweise in den Modulbeschreibungen Lernergebnisse wie das „Benennen“ von Systemen oder Verfahren oder das Berechnen „einfache[r] Systeme“ (z. B. Modul 1 „Erhaltungsmanagement“ und Modul 2 „Ingenieurleistungen“) formuliert werden. Diesbezüglich verweisen die Programmverantwortlichen jedoch darauf, dass die entsprechenden Formulierungen lediglich in den Modulen zu Studienbeginn verwendet werden und auch dort durch andere, anspruchsvollere Ziele ergänzt werden. Weiterhin ergibt das Gespräch mit den Lehrenden, dass durchaus an verschiedenen Stellen des Curriculums neuartige bzw. komplexe Verfahren thematisiert werden, so etwa die Berechnung instationärer Kanalnetze oder das Building Information Management. Zudem lernen die Studierenden, in Zusammenhängen zu denken und aktuelle Entwicklungen zu berücksichtigen. Insofern sehen die Gutachter ihre anfänglichen Zweifel zu einem wesentlichen Teil als erledigt an, empfehlen der Hochschule aber noch, aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse verstärkt in der Lehre zu berücksichtigen.

Zuletzt stellt sich den Gutachtern noch die Frage, warum die Masterarbeit ausweislich der Fach-Prüfungsordnung bereits mit 45 ECTS-Punkten angemeldet werden kann und ob zu diesem Zeitpunkt nicht noch wesentliche Inhalte für eine erfolgreiche Abschlussarbeit feh-

len. Die Programmverantwortlichen bestätigen, dass es sich um eine relativ großzügige Regelung handelt, die in der Praxis selten in Anspruch genommen werde. Auf diese Weise wolle man sicherstellen, dass ein Abschluss innerhalb der Regelstudienzeit auch dann möglich sei, wenn bestimmte Leistungen noch fehlten, etwa da die Klausurkorrekturen noch nicht abgeschlossen seien. Probleme seien hiermit bisher nicht bekannt. Die Gutachter akzeptieren diese Erklärung, schlagen jedoch vor, die Handhabung bei zukünftigen Akkreditierungen zu überprüfen.

Kriterium 1.4 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Evidenzen:

- Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen sind in der Prüfungsordnung verankert.
- Informationen über die Studiengangsvoraussetzungen sind auf der Internetseite veröffentlicht.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Zulassung zum vorliegenden Studiengang ist vergleichsweise offen gestaltet. Voraussetzung ist ein Bachelorabschluss mit mindestens 210 ECTS-Punkten oder, bei Vorliegen eines Bachelorabschlusses mit mindestens 180, aber weniger als 210 ECTS-Punkten, die Erfüllung zusätzlicher Auflagen, die vom Prüfungsausschuss ausgesprochen werden. Zugelassen kann auch, wer ohne ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss die notwendige Eignung nachweist, etwa durch mindestens dreijährige Berufstätigkeit und einen bestandenen Eignungstest. Grundsätzlich verlangt die Hochschule keinen ersten berufsqualifizierenden Abschluss in einem bestimmten Fach.

Die Gutachter erachten als auffällig und als im Grundsatz begrüßenswert, dass die Hochschule für die Zulassung zum vorliegenden Weiterbildungsstudiengang keinen bestimmten Bachelorabschluss (etwa im Bauingenieurwesen) voraussetzt, sondern den Zugang relativ offenhält, was durch die ebenfalls mögliche Zulassung beruflich Qualifizierter ohne ersten Hochschulabschluss noch ergänzt wird. Die Programmverantwortlichen berichten, dass sie damit sehr positive Erfahrungen gemacht hätten. Zwar hätten beruflich Qualifizierte häufig im ersten Semester größere Schwierigkeiten als Studierende mit erstem Hochschulabschluss, diese würden aber in den meisten Fällen durch außerordentlich hohe Motivation und andere Kompetenzen ausgeglichen, sodass im weiteren Studienverlauf keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen bestünden. Vor diesem Hintergrund erkundigen sich die Gutachter, wie es gelinge, diese sehr heterogene Gruppe aus Studienanfängerinnen und -anfängern hinreichend zu homogenisieren, um sie zu einem erfolgreichen Abschluss zu führen. Laut Programmverantwortlichen geschehe dies zum einen durch den

speziell für beruflich Qualifizierte dringend empfohlenen Mathematik-Vorkurs der Hochschule, zum anderen durch das Aufgreifen von teilweise bereits im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen behandelten Inhalten in den ersten Semestern. Außerdem ermöglichten es die geringe Gruppengröße und das enge Betreuungsverhältnis, in den Lehrveranstaltungen sinnvoll auf das individuelle Niveau zu reagieren. Die Studierenden wie die guten Abschlussquoten bestätigen diese Aussagen, sodass die Gutachter der Hochschule ausdrücklich ihr Lob für die gelingende Integration der heterogenen Studierendengruppen aussprechen.

Als problematisch stellt sich dar, dass die Hochschule in der Prüfungsordnung zum Studiengang nicht vorsieht, dass Studienanfängerinnen und -anfänger über eine in der Regel mindestens einjährige qualifizierte Berufserfahrung verfügen. Zwar erläutern die Programmverantwortlichen im Gespräch, die große Mehrzahl der Studierenden stehe seit mehreren Jahren im Beruf und Bewerberinnen und Bewerber mit weniger als einem Jahr Berufserfahrung würden nur in seltenen Fällen zugelassen. Dennoch sehen die Gutachter hier eine Regelungslücke, welche die Hochschule zu schließen hat, da die Qualifikationsziele des Weiterbildungsstudiengangs wesentlich auf Kenntnissen aus der beruflichen Praxis aufbauen. Über diese Kenntnisse können Bewerberinnen und Bewerber mit weniger als einem Jahr qualifizierter Berufstätigkeit nur in Ausnahmefällen verfügen, welche im Rahmen der Zulassung dann besonders zu begründen sind.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 1:

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme zu diesem Kriterium verzichtet, bleiben die Gutachter bei ihrer vorläufigen Bewertung.

Die Gutachter betrachten das Kriterium als teilweise erfüllt.

Sie empfehlen eine Auflage zur Verankerung der Qualifikationsziele und eine hinsichtlich der Voraussetzung einer qualifizierten Berufstätigkeit für die Zulassung. Zudem empfehlen sie die verstärkte Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Ergebnisse in der Lehre und eine breitere Thematisierung anderer Leitungsmedien im Curriculum.

2. Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung

Kriterium 2.1 Struktur und Modularisierung

Evidenzen:

- Eine Ziele-Module-Matrix zeigt die Umsetzung der Ziele und Lernergebnisse im Studiengang und die Bedeutung der einzelnen Module für die Umsetzung.
- Modulbeschreibungen, die den Lehrenden und Studierenden zur Verfügung stehen, zeigen die Ziele und Inhalte der einzelnen Module auf.
- Statistische Daten geben Auskunft über die Studienverläufe in dem Studiengang.
- Die Allgemeine Master-Prüfungsordnung legt die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen fest.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Studiengang ist vollständig in insgesamt elf Module aus inhaltlich zusammengehörigen Veranstaltungen eingeteilt, die sich über ein bis zwei Semester erstrecken. Die Mehrzahl der Module verfügt über sechs bis neun ECTS-Punkte, wovon lediglich die Masterarbeit mit 20 ECTS-Punkten nach oben und das Modul „Praxisprojekt 2 und Methodenlehre“ mit vier ECTS-Punkten nach unten abweichen. Dabei ist die Belegung sämtlicher Module obligatorisch; Wahlmöglichkeiten für die Studierenden sind nicht vorgesehen.

Die Gutachter erkundigen sich, warum und mit welchen Folgen für die Studierenden keine Wahlmöglichkeiten vorgesehen sind. Die Programmverantwortlichen führen aus, dass es dafür eventuell in der zweiten Studienhälfte Potenzial gäbe, dies aber aufgrund der geringen Größe des Studiengangs logistische Probleme mit sich brächte und die bisherigen Rückmeldungen der Studierenden nicht darauf schließen ließen, dass hier Bedarf bestünde. Die Studierenden bestätigen, ihnen seien ein systematischer Zusammenhang der Lehrinhalte und ein schlüssiges Studiengangskonzept gerade aufgrund des Charakters als Weiterbildungsstudiengang wichtiger als Wahlmöglichkeiten. Mit dieser Aussage geben sich die Gutachter zufrieden.

Die Gutachter erkundigen sich nach den Hintergründen für die genaue Modulstruktur, speziell warum Inhalte wie die Generalentwässerungsplanung erst am Ende des Studiums behandelt werden und wie sich diese zur Veranstaltung „Stadthydrologie“ im ersten Semester verhalten. Laut Aussagen der Programmverantwortlichen besteht das Konzept hinter der Modulstruktur darin, zu Beginn des Studiums einen groben Überblick über Entwässerungssysteme zu geben, dann jedoch progressiv von der einzelnen Rohrleitung bis zum gesamten Entwässerungssystem fortzuschreiten. Wie den Gutachtern einleuchtet, sollen auf diese Weise zunächst die vergleichsweise einfachen Grundlagen vermittelt werden, bevor kom-

plexe Gesamtsysteme thematisiert werden. Ebenso soll in den späteren Semestern von festen Modellen und Richtwerten vermehrt zu flexiblen Denkweisen übergegangen werden, um die Absolventinnen und Absolventen zur Übernahme komplexer Aufgaben in der Berufswelt zu befähigen.

Laut den Angaben der Hochschule spielt studentische Mobilität im vorliegenden Studiengang praktisch keine Rolle. Dies hängt im Wesentlichen mit zwei Faktoren zusammen. Erstens handelt es sich um einen extrem spezialisierten Studiengang, für den vergleichsweise wenige Studiengänge an anderen Hochschulen über ausreichend anrechenbare Veranstaltungen verfügen. Zweitens bringt es der berufsbegleitende, weiterbildende Charakter des Studiengangs mit sich, dass vonseiten der Studierenden jedenfalls bisher keinerlei Nachfrage nach Aufenthalt an anderen Hochschulen besteht.

Die Gutachter erkennen an, dass es sich um einen hochspezialisierten Studiengang handelt und erkundigen sich bei der Hochschule, wie sie trotzdem die studentische Mobilität fördert, etwa mit Verweis auf einen Studiengang zur Instandhaltung von Entwässerungssystemen an der Universität Weimar. Die Hochschule erklärt überzeugend, dass es sich bei dem Weimarer Angebot lediglich um einen Zertifikatsstudiengang handelt, dessen Veranstaltungen ungefähr die ersten beiden Semester des vorliegenden Studiengangs abdecken, welche als nicht geeignet für einen Aufenthalt an auswärtigen Hochschulen betrachtet werden. Grundsätzlich als Mobilitätsfenster geeignet seien das dritte und vierte Semester. Hier würden die Programmverantwortlichen in Zusammenarbeit mit dem International Office der Hochschule bei Interesse der Studierenden die Suche nach äquivalenten Veranstaltungen an anderen Hochschulen unterstützen, auch wenn sich diese aus den genannten Gründen schwierig gestalten dürfte. Aus dem Gespräch mit den Studierenden ergibt sich, dass diese sich ganz bewusst für ein Fernstudium entschieden haben, um es mit ihrer in der Regel Vollzeit-Berufstätigkeit vereinbaren zu können. Daher kommt ein Aufenthalt an anderen Hochschulen, an dem sie auch einhellig kein Interesse bekunden, für sie schon praktisch kaum in Frage. Vor diesem Hintergrund bewerten die Gutachter die grundsätzliche Erklärung der Hochschule, die studentische Mobilität im dritten und vierten Semester zu unterstützen, als hinreichend.

In § 16 Abs. 1 der Master-Prüfungsordnung regelt die Hochschule die Anrechnung von an anderen Hochschulen und in anderen Studiengängen erbrachten Leistungen. Demnach werden diese anerkannt, soweit sie sich hinsichtlich der Lernergebnisse nicht wesentlich von den Veranstaltungen des vorliegenden Studiengangs, für die die Anrechnung stattfinden soll, unterscheiden. Bei Vorliegen dieser Voraussetzungen besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung, wobei die Hochschule die Beweislast für das Bestehen wesentlicher Unterschiede trägt. Die Gutachter beurteilen die vorliegenden Regelungen zur Anerkennung

von Prüfungs- und Studienleistungen als den Grundsätzen der Lissabon-Konvention entsprechend.

Kriterium 2.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Evidenzen:

- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über den studentischen Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulen.
- Die Allgemeine Master-Prüfungsordnung regelt die Kreditpunktezuordnung hochschulweit.
- Statistische Daten geben Auskunft über die Studienverläufe in dem Studiengang.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Jedem Modul ist eine bestimmte Anzahl von ECTS-Punkten zugeordnet, welche bei Nachweis der geforderten Leistungen gewährt werden. Gem. § 17 Abs. 2 Allgemeine Master-Prüfungsordnung entspricht dabei ein ECTS-Punkt einer studentischen Arbeitsbelastung von 30 Stunden. Aufgrund des Profils als berufsbegleitender Studiengang und entsprechend der fünfsemestrigen Regelstudienzeit werden für jedes Semester 16 bis 20 ECTS-Punkte zugrunde gelegt. Die Masterarbeit wird mit 20 ECTS-Punkten kreditiert. Insgesamt erreichen die Absolventen unter Einbeziehung des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses 300 ECTS-Punkte.

Abgesehen von Modul 6, welches mit vier ECTS-Punkten kreditiert ist, und der Masterarbeit mit 20 verfügen alle Module über sechs bis neun ECTS-Punkte. Die Hochschule gibt in ihrem Selbstbericht an, dass 87% aller Studienanfängerinnen und -anfänger das Programm erfolgreich abschließen und dafür durchschnittlich die vorgesehenen fünf Semester brauchen.

Angesichts der Darstellungen der Hochschule und der vorgelegten Daten zum Studienverlauf betrachten die Gutachter die Studierbarkeit in Regelstudienzeit als gegeben. Die vergebenen ECTS-Punkte entsprechen dem tatsächlichen studentischen Arbeitsaufwand und es gibt keine strukturellen Spitzen der Arbeitsbelastung. Die Gutachter sind positiv überrascht von der hohen Erfolgsquote und der durchschnittlich der Regelstudienzeit entsprechenden Studiendauer, gerade angesichts der sehr heterogenen Zusammensetzung der Studierendenschaft und der mit einem berufsbegleitenden Studium typischerweise verbundenen Koordinations- und Zeit-Probleme.

Kriterium 2.3 Didaktik

Evidenzen:

- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die eingesetzten Lehrmethoden.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Als berufsbegleitendes Fernstudium zeichnet sich der vorliegende Studiengang insgesamt durch einen recht hohen Anteil des Selbststudiums aus. Ergänzt wird dieses in jedem Semester durch zwei einwöchige Präsenzphasen an der Hochschule Kaiserslautern. Dabei machen Vorlesungen den größten Teil der Präsenzveranstaltungen aus, daneben werden auch Übungen, Seminare und Praktika angeboten.

Die Studierenden betonen, dass viele der Vorlesungen auch durch die geringen Gruppengrößen deutlich interaktiver sind als es in anderen Studiengängen üblich ist und dass beispielsweise mit Elementen von Rollenspielen gearbeitet wird. Ganz grundsätzlich gestaltet sich das Lernen und Lehren im vorliegenden Studiengang aufgrund des überwiegenden Selbststudiums anders als bei Präsenzstudiengängen. Die Studierenden eignen sich den theoretischen Stoff bereits intensiv mittels Skripten oder Präsentationen im Selbststudium an, bevor dann in Präsenz praktische Anwendungen im Vordergrund stehen und Rückfragen beantwortet werden. Dieses Lernmodell, welches wesentlich auf einer außerordentlich hohen Motivation und Eigenorganisation der Studierenden fußt, vermag die Gutachter grundsätzlich zu überzeugen. Konkret fragen sie sich, in welchen Modulen und auf welche Weise die als Lernziele angeführten sozialen und Selbstkompetenzen erworben werden. Die Programmverantwortlichen führen aus, dass in spezifischen Veranstaltungen Präsentations- und Lerntechniken vermittelt würden. Fähigkeiten zur Lösung von Konflikten würden beispielsweise durch Rollenspiele in den juristischen und ökonomischen Veranstaltungen erlernt und eine effiziente Arbeitsorganisation müssten die Studierenden bereits durch die Vereinbarung des Studiums mit in der Regel einer Vollzeittätigkeit unter Beweis stellen. Diese Darlegungen überzeugen die Gutachter, dass die eingesetzten Lehr- und Lernformen vielfältig und zum Erwerb der angezielten Kompetenzen geeignet sind.

Kriterium 2.4 Unterstützung & Beratung

Evidenzen:

- Im Selbstbericht wird das vorhandene Beratungs- und Betreuungskonzept der Hochschule dargestellt.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Durch die geringe Größe des Studiengangs und den engen Kontakt zwischen Programmverantwortlichen, Lehrenden und Studierenden stehen laut Aussage der Studierenden stets Ansprechpartner für individuelle Betreuung und Beratung zur Verfügung.

Im Leitbild der Hochschule spielt die Wertschätzung von Vielfalt eine wichtige Rolle. Die Hochschule bemüht sich mit verschiedenen Maßnahmen, die unterschiedlichen Hintergründe der Studierenden zu berücksichtigen, zur Gleichstellung der Geschlechter beizutragen und die Vereinbarkeit von Studium, Familie und Beruf zu erhöhen. Dazu gehört etwa die Einrichtung zentraler Ansprechstellen, etwa der Beauftragten für Gleichstellung, für Menschen mit Behinderungen und des Familienservice. Der Frauenförderplan sieht Maßnahmen wie die Erhöhung des Anteils der Professorinnen und wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen, die Steigerung der Teilhabe von Frauen in technischen Studiengängen und die gezielte Unterstützung weiblicher Studierender, Mitarbeiterinnen und Professorinnen vor. In § 6 Abs. 6 und 7 Allgemeine Master-Prüfungsordnung sieht die Hochschule vor, dass Studierenden mit Behinderungen bei Prüfungen ein Nachteilsausgleich, beispielsweise in Form einer verlängerten Bearbeitungszeit oder einer Ablegung gleichwertiger Prüfungen in anderer Form, zu gewähren ist.

Die Gutachter stellen fest, dass der Frauenanteil unter Studierenden wie Lehrenden sehr gering ist. Sie sind jedoch der Auffassung, dass sich die Hochschule des Handlungsbedarfes in diesem Bereich sehr bewusst ist und die unternommenen Maßnahmen, welche auch auf die Ebene dieses Studiengangs durchgreifen, grundsätzlich sinnvoll und angemessen sind. Die Gutachter halten die Konzepte der Hochschule zur Unterstützung von Studierenden in besonderen Lebenslagen für ausreichend. Ebenso berücksichtigen die Regelungen zum Nachteilsausgleich bei Prüfungen hinreichend die Belange von Studierenden mit Behinderungen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 2:

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme zu diesem Kriterium verzichtet, bleiben die Gutachter bei ihrer vorläufigen Bewertung.

Die Gutachter betrachten das Kriterium als erfüllt.

3. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Kriterium 3 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Evidenzen:

- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die Prüfungsformen, Prüfungsanzahl und Prüfungsdauer in den einzelnen Modulen inklusive der Abschlussarbeiten.
- Die Allgemeine Master-Prüfungsordnung und die Fach-Prüfungsordnung enthalten alle prüfungsrelevanten Regelungen zu dem Studiengang.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Zur Leistungsüberprüfung werden im vorliegenden Studiengang überwiegend Klausuren eingesetzt, die theoretisches Wissen ebenso wie dessen Anwendung abfragen sollen. Die zwei Praxisprojekte werden durch schriftliche Arbeiten sowie daran anschließend eine mündliche Diskussion geprüft. Neu eingeführt wurde eine zusätzliche mündliche Prüfung im Modul 8 Technik und Sicherheit als Ergänzung der dort vorgesehenen Klausur. Dabei beziehen sich die Prüfungen stets auf ein gesamtes Modul.

Die Gutachter erkennen grundsätzlich an, dass Klausuren vielfach ein geeignetes Mittel zur Überprüfung erworbener Kompetenzen darstellen. Die vorgelegten Klausuren und Abschlussarbeiten bewerten sie als kompetenzorientiert und aussagekräftig. Gleichwohl diskutieren sie, inwiefern eine größere Vielfalt von Prüfungsformen wünschenswert wäre, speziell um besser überprüfen zu können, ob die Studierenden die Zusammenhänge verstanden haben und in der Lage sind, Transferleistungen zu erbringen. Die Programmverantwortlichen begründen den überwiegenden Einsatz von Klausuren auch organisatorisch. Aufgrund der lediglich zwei Präsenzwochen pro Semester stellten Klausuren, die gesammelt zu Beginn dieser Präsenzwochen abgelegt werden, die effizienteste Art der Leistungsüberprüfung dar. Dieses Argument vermag die Gutachter nicht vollends zu überzeugen, gerade da beispielsweise mündliche Prüfungen auch in Gruppen oder per Videokonferenz durchgeführt werden könnten. Gerade aufgrund der recht kleinen Kohorten sollten solche Prüfungsformen nach Auffassung der Gutachter ohne größere Probleme in die Präsenzphasen integriert werden können.

Die Termine von Praxisphasen und Klausuren werden frühzeitig bekanntgegeben, damit die allesamt berufstätigen Studierenden den Studienverlauf angemessen planen können. Dabei finden die Prüfungen üblicherweise am ersten Tag der Präsenzphasen statt, sodass auch keine Überschneidungen zwischen Prüfungen und Lehrveranstaltungen vorkommen. Bei Nichtbestehen können individuelle Nachholtermine vereinbart werden. Die Module erstrecken sich mit Ausnahme von Modul 5 über ein Semester und schließen in der Regel mit

einer einzigen Prüfung ab, wobei zu den schriftlichen Arbeiten in Modul 6 und bei der Masterarbeit jeweils eine mündliche Prüfung gehört. Pro Semester ergeben sich damit zwei bis drei Prüfungen.

Die Gutachter begrüßen, dass überwiegend nur eine Prüfung pro Modul eingesetzt und so die Prüfungslast auf ein angemessenes Maß begrenzt wird. Die Studierenden berichten, dass die Klausurorganisation gut funktioniert und sie durch die langen Zeiten zwischen den Präsenzphasen genügend Zeit für die Vorbereitung der Klausuren haben. Selbstredend erfordere die Vereinbarung mit einer beruflichen Tätigkeit jedoch eine gute Organisation und hohe Selbstdisziplin. Der Großteil der Studierenden wird für die Praxisphasen von ihren Arbeitgebern freigestellt, sodass auch in dieser Hinsicht eine Vereinbarung von Studium und Beruf gut möglich ist. Sowohl die Schwierigkeit der Klausuren als auch die für die einzelnen Veranstaltungen veranschlagten Selbst- und Präsenzlernzeiten erachten sie als angemessen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 3:

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme zu diesem Kriterium verzichtet, bleiben die Gutachter bei ihrer vorläufigen Bewertung.

Die Gutachter betrachten das Kriterium als erfüllt.

Sie empfehlen den vermehrten Einsatz von Prüfungsformen, mit denen das Verständnis von Zusammenhängen besser überprüft werden kann.

4. Ressourcen

Kriterium 4.1 Beteiligtes Personal

Evidenzen:

- Ein Personalhandbuch gibt Auskunft über die an dem Programm beteiligten Lehrenden.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Lehre im vorliegenden Studiengang wird sowohl von Professorinnen und Professoren der Hochschule Kaiserslautern als auch zu einem erheblichen Teil von externen Lehrbeauftragten aus der beruflichen Praxis getragen. Die Qualitätssicherung bei externen Lehrbe-

auftragten geschieht durch das Anlegen interner Profile über potenziell geeignete Personen, die in Abstimmung mit dem Modulverantwortlichen des Studiengangs gepflegt werden. Die Voraussetzungen zur Erteilung eines Lehrauftrags liegen in einer hinreichenden fachlichen Qualifikation, langjähriger einschlägiger Berufserfahrung sowie Kompetenzen in der Vermittlung fachlicher Inhalte.

Die Gutachter sind grundsätzlich überzeugt, dass die Mischung aus Professorinnen und Professoren sowie Lehrbeauftragten aus der beruflichen Praxis zur Vermittlung der Inhalte und der zu erreichenden Kompetenzen geeignet ist. Um sicherzugehen, dass allgemein ausreichend Personal vorhanden ist und die Gestaltungshoheit über die Inhalte des Studiengangs insbesondere durch Professorinnen und Professoren gewährleistet wird, bitten die Gutachter vor einem Entscheidungsvorschlag noch um Nachlieferung verschiedener Unterlagen. Sie erbitten von der Hochschule im Einzelnen eine Aufstellung des Verhältnisses der geleisteten Lehre im Haupt- bzw. Nebenamt, eine Aufstellung des Verhältnisses von hochschulangehörigen Lehrenden zu Lehrbeauftragten und eine Mustervereinbarung zwischen der Hochschule und den Lehrbeauftragten.

Kriterium 4.2 Personalentwicklung

Evidenzen:

- Im Selbstbericht stellt die Hochschule das didaktische Weiterbildungsangebot für das Personal dar.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für Hochschulangehörige bestehen hochschulweite und fachbereichsspezifische Fortbildungsangebote, wobei aktuell ein Schwerpunkt auf die digitale Lehre gelegt wird. Die Gutachter betrachten diese Angebote zur Sicherstellung der fachlichen und didaktischen Qualifikationen als hinreichend.

Kriterium 4.3 Finanz- und Sachausstattung

Evidenzen:

- Im Selbstbericht stellt die Hochschule die vorhandene Forschungs- und Lehrinfrastruktur dar.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Präsenzveranstaltungen der von der Technischen Akademie Südwest angebotenen Weiterbildungsstudiengänge finden in einem eigenen Gebäude auf dem Campus der Hochschule Kaiserslautern statt. Die Unterrichtsräume sind erst vor einigen Jahren errichtet worden und mit moderner Lehrtechnik ausgestattet. Die Studierenden können die IT-Ausstattung der Hochschule Kaiserslautern nutzen, zu der unter anderem Rechnerpools mit etwa 80 Computern zählen. Auch der Zugriff auf Literatur erfolgt über die Bibliothek der Hochschule Kaiserslautern. Für praktische Versuche wird auf das Labor des Studiengangs Bauingenieurwesen zurückgegriffen, welches über Geräte für chemische, bauphysikalische, baustoffkundliche, stahlbetonbauliche, bausanierungstechnische und straßenbauliche Untersuchungen verfügt. An nichtwissenschaftlichem Personal betreuen eine Studiengangsmanagerin, zwei Sekretärinnen und mehrere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie studentische Hilfskräfte die Studierenden aller Weiterbildungsstudiengänge. Da der Studiengang im Wesentlichen ein Fernstudium darstellt, spielt die Bereitstellung von Lehrmaterialien und Kommunikationsmöglichkeiten über die Plattform OLAT eine wichtige Rolle.

Die Gutachter können sich im Rahmen des aufgrund der Corona-Verordnungen digital durchgeführten Audits mittels einer virtuellen Führung durch die verwendeten Räumlichkeiten von der insgesamt guten Ausstattung überzeugen. Sie bewerten die vorhandenen Lehrräume, die IT- und Literatúrausstattung und das nichtwissenschaftliche Personal als zufriedenstellend.

Auf Rückfrage wird ausgeführt, dass die Hochschule nicht unmittelbar in die Finanzierung des durch die TAS durchgeführten Weiterbildungsstudiengangs eingebunden ist, wohl aber durch die genannte Überlassung von Laboren und anderen Räumlichkeiten. Da der Studiengang im Wesentlichen nicht in Präsenz durchgeführt wird, erkundigen sich die Gutachter, wie gut die Plattform OLAT funktioniert und welche Erfahrungen mit Fernsprechstunden bestehen. Die Studierenden erläutern, dass über die Plattform Lehrmaterialien wie Skripte, Lehrvideos oder Präsentationen bereitgestellt würden und sie in dieser Hinsicht einwandfrei funktioniere. Sprechstunden mit den Lehrenden, aber auch die Abstimmung untereinander zur Klärung von Fragen oder zur Bildung von Lerngruppen fänden über Videokonferenz-Tools und Messaging-Dienste statt. Dabei sei der Kontakt zu den Lehrenden trotz der durch die Berufstätigkeit schwierigen Rahmenbedingungen sehr gut, Termine für Einzel- oder Gruppensprechstunden ließen sich immer ohne größere Probleme finden.

Die Ausstattung des virtuell besichtigten Labors erscheint den Gutachtern grundsätzlich als zufriedenstellend. Gleichwohl erkundigen sie sich, inwiefern hinreichend Geräte für den vorliegenden, stark auf Siedlungswasserwirtschaft spezialisierten, Studiengang vorhanden sind. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass früher einmal ein eigenes Siedlungswasserwirtschaftslabor bestanden habe, welches allerdings Umbaumaßnahmen zum Opfer

gefallen sei. Für die Zukunft sei aber die Errichtung eines solchen Labors wieder geplant. Die Gutachter sind der Auffassung, dass die Lehre mit den vorhandenen Geräten adäquat durchgeführt werden kann, halten die Planungen für ein spezielles Labor aber für sinnvoll und empfehlen allgemein, die Laborausstattung für Siedlungswasserwirtschaft und Abwasseruntersuchung zu verbessern.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 4:

Im Nachgang des Audits liefert die Hochschule die von den Gutachtern gewünschten Unterlagen nach. Den Aufstellungen in Anlage 7 der Nachlieferung zufolge wird die Lehre im Studiengang zu 38 % von Hochschulangehörigen, zu 62 % von externen Lehrenden geleistet. Die hauptamtlichen Professorinnen und Professoren der Hochschule Kaiserslautern betreiben die Lehre hier wiederum hauptsächlich im Nebenamt. Zu den externen Lehrenden zählen unter anderem Angehörige anderer Hochschulen oder Forschungseinrichtungen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Ingenieurbüros und kommunalen Entwässerungsbetrieben. Daraus ergibt sich für die Gutachter, dass hinreichend qualifiziertes Personal für den Studiengang vorhanden ist.

Die Gutachter betrachten damit den Kriterienblock abschließend als erfüllt. Sie empfehlen die Verbesserung der Laborausstattung hinsichtlich Siedlungswasserwirtschaft und Abwasseruntersuchung.

5. Transparenz und Dokumentation

Kriterium 5.1 Modulbeschreibungen

Evidenzen:

- Die Modulbeschreibungen, wie sie Lehrenden und Studierenden zur Verfügung stehen, enthalten die verschiedenen Informationen zu den einzelnen Modulen.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Modulhandbücher beider Studiengänge geben für alle Module Auskunft über Modulbezeichnung, Modulverantwortliche, vergebene ECTS-Punkte, Lernziele, Inhalte, Verwendbarkeit, Teilnahme- und Prüfungsvoraussetzungen, Prüfungsformen, die Zusammensetzung der Modulnote, empfohlene Literatur und das Datum der letzten Änderung. In den Modulbeschreibungen sind somit Informationen zu allen relevanten Punkten vorgesehen.

Kriterium 5.2 Zeugnis und Diploma Supplement

Evidenzen:

- exemplarisches Diploma Supplement

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Als Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses stellt die Hochschule ein deutschsprachiges Diploma Supplement aus, welches genauere Informationen über den absolvierten Studiengang enthält. Auf Antrag wird zusätzlich ein englischsprachiges Diploma Supplement ausgestellt. Mit der Abschlussnote auf dem Zeugnis werden statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen.

Kriterium 5.3 Relevante Regelungen

Evidenzen:

- Alle relevanten Regelungen zu Studienverlauf, Zugang, Studienabschluss, Prüfungen, Qualitätssicherung etc. mit Angabe zum Status der Verbindlichkeit liegen vor.
- Die Ordnungen sind im Internet veröffentlicht.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Alle relevanten Regelungen zu Studienverlauf, Zugang, Studienabschluss, Prüfungen, Qualitätssicherung etc. sind für alle Beteiligten zugänglich.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 5:

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme zu diesem Kriterium verzichtet, bleiben die Gutachter bei ihrer vorläufigen Bewertung.

Die Gutachter betrachten das Kriterium als erfüllt.

6. Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung

Kriterium 6 Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- In der Evaluationsordnung ist das Verfahren der Evaluation von Lehrveranstaltungen geregelt.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Es werden für alle Veranstaltungen Evaluationen auf Grundlage der hochschulweiten Evaluationsordnung durchgeführt. Basierend auf den Ergebnissen der Lehrevaluation erhalten die Lehrenden von den Programmverantwortlichen eine Rückmeldung über Inhalte, Didaktik und Lehrmaterialien. Bei schlechten Ergebnissen werden im Gespräch mit den betreffenden Lehrenden Lösungsmöglichkeiten diskutiert, bei wiederholten schlechten Ergebnissen Lehraufträge nicht verlängert.

Ein regelmäßig durchgeführter Kongress mit Alumni des Studiengangs dient zum Erfahrungsaustausch über die Anwendbarkeit der erlernten Kompetenzen und als weitere Rückkopplung mit der beruflichen Praxis.

Die Gutachter sind der Auffassung, dass die von der Hochschule unternommenen Evaluationen und der Prozess ihrer Implementierung in den Studiengang grundsätzlich zur Sicherung des Studienerfolgs beitragen. Wie die Studierenden bestätigen, werden die Lehrveranstaltungsevaluationen tatsächlich in den Präsenzphasen durchgeführt und im Fall konkreter Missstände suchen die Programmverantwortlichen das Gespräch mit den betreffenden Lehrenden. Insofern werden also aus den Ergebnissen der Qualitätsüberprüfung spezifische Maßnahmen ergriffen.

Um endgültig bewerten zu können, inwiefern die von der Hochschule getroffenen Maßnahmen hinreichend sind, bitten die Gutachter noch um die Nachlieferung der Studiengangsstatistiken nach aktueller Vorlage des Akkreditierungsrats, einer Verbleibsstatistik der Absolventen sowie der aggregierten Evaluationsergebnisse.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 6:

Im Nachgang des Audits legt die Hochschule die Studienstatistiken nach der aktuellen Vorlage des Akkreditierungsrates sowie aggregierte Ergebnisse von Lehrveranstaltungsevaluationen vor. Wie die Hochschule ausführt, finden weder Absolventenbefragungen noch eine

systematische Nachverfolgung des Werdegangs der Absolventinnen und Absolventen statt. Daher kann sie hierzu keine statistischen Angaben nachreichen.

Die Gutachter bedanken sich für die vorgelegten Unterlagen. Sie zeigen sich mit den Evaluationsergebnissen und Studienstatistiken zufrieden. Allerdings betrachten sie das Fehlen von Absolventenbefragungen als deutliche Lücke im System der Qualitätssicherung des Studiengangs. Zudem würden sie ein langfristiges Monitoring der Absolventinnen und Absolventen begrüßen, um aus den beruflichen Laufbahnen Rückschlüsse für die Studiengangsentwicklung ziehen zu können.

Die Gutachter betrachten den Kriterienblock abschließend als nicht vollständig erfüllt. Sie empfehlen eine Auflage zur Vorlage eines Konzepts, wie Befragungen von Absolventinnen und Absolventen eingeführt werden können.

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. Studiengangsstatistiken nach aktueller Vorlage des Akkreditierungsrats
2. Verbleibsstatistik der Absolventen
3. Mustervereinbarung zwischen Hochschule und Lehrbeauftragten
4. Ggf. vertragliche Vereinbarung mit dem VSB
5. aggregierte Evaluationsergebnisse
6. Aufstellung des Verhältnisses der Lehre im Haupt-/Nebenamt
7. Aufstellung des Verhältnisses hochschulangehöriger Lehrender zu Lehrbeauftragten

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (16.12.2020)

Die Hochschule legt folgende Dokumente vor:

1. Studiengangsstatistiken nach aktueller Vorlage des Akkreditierungsrats
2. Mustervereinbarung zwischen Hochschule und Lehrbeauftragten
3. Vertragliche Vereinbarung mit dem VSB
4. aggregierte Evaluationsergebnisse
5. Aufstellung des Verhältnisses der Lehre im Haupt-/Nebenamt
6. Aufstellung des Verhältnisses hochschulangehöriger Lehrender zu Lehrbeauftragten

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (02.02.2021)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Akkreditierung bis max.	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Instandhaltungsmanagement von Rohrleitungssystemen	Mit Auflagen	30.09.2028	–	–

Auflagen

- A 1. (ASIIN 1.1) Die Qualifikationsziele sind für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z. B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

- A 2. (ASIIN 1.4) Die Hochschule muss für die Zulassung zum vorliegenden Masterstudien- gang eine qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraussetzen, an welche zur Erreichung der Qualifikationsziele angeknüpft wird.
- A 3. (ASIIN 6) Die Hochschule muss ein Konzept vorlegen, wie im Rahmen des Qualitäts- managements des Studiengangs systematische Befragungen der Absolventinnen und Absolventen eingerichtet werden können.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse verstärkt in der Lehre zu berücksichtigen.
- E 2. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, andere Leitungsmedien aus dem kommunalen und dem industriellen Bereich (z.B. Gas, Trinkwasser, industrielle Medien, Telekommuni- kation) stärker ins Curriculum einzubinden.
- E 3. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, vermehrt Prüfungsformen einzusetzen, mit denen das Verständnis von Zusammenhängen und das Erbringen von Transferleistungen über- prüft werden kann.
- E 4. (ASIIN 4.3) Es wird empfohlen, die Laborausstattung hinsichtlich Siedlungswasser- wirtschaft und Abwasseruntersuchung zu verbessern.

G Stellungnahme des Fachausschusses 03 – Bauingenieurwesen, Geodäsie und Architektur (März 2021)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich den Gutachtern ohne Änderungen an.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Akkreditierung bis max.	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Instandhaltungsmanagement von Rohrleitungssystemen	Mit Auflagen	30.09.2028	–	–

H Beschluss der Akkreditierungskommission (16.03.2021)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren und schließt sich der Meinung der Gutachter und des Fachausschusses an.

Die Akkreditierungskommission beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Akkreditierung bis max.	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Instandhaltungsmanagement von Rohrleitungssystemen	Mit Auflagen	30.09.2028	–	–

Auflagen

- A 1. (ASIIN 1.1) Die Qualifikationsziele sind für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z. B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.
- A 2. (ASIIN 1.4) Die Hochschule muss für die Zulassung zum vorliegenden Masterstudien- gang eine qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraussetzen, an welche zur Erreichung der Qualifikationsziele angeknüpft wird.
- A 3. (ASIIN 6) Die Hochschule muss ein Konzept vorlegen, wie im Rahmen des Qualitäts- managements des Studiengangs systematische Befragungen der Absolventinnen und Absolventen eingerichtet werden können.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse verstärkt in der Lehre zu berücksichtigen.
- E 2. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, andere Leitungsmedien aus dem kommunalen und dem industriellen Bereich (z.B. Gas, Trinkwasser, industrielle Medien, Telekommuni- kation) stärker ins Curriculum einzubinden.
- E 3. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, vermehrt Prüfungsformen einzusetzen, mit denen das Verständnis von Zusammenhängen und das Erbringen von Transferleistungen über- prüft werden kann.
- E 4. (ASIIN 4.3) Es wird empfohlen, die Laborausstattung hinsichtlich Siedlungswasser- wirtschaft und Abwasseruntersuchung zu verbessern.

I Erfüllung der Auflagen (18.03.2022)

Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses (07.03.2022)

Auflagen

- A 1. (ASIIN 1.1) Die Qualifikationsziele sind für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z. B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die Qualifikationsziele sind im Modulhandbuch verankert und dieses ist inzwischen über die Webseite des Studiengangs verfügbar.
FA 03	Erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Gutachtermeinung an.

- A 2. (ASIIN 1.4) Die Hochschule muss für die Zulassung zum vorliegenden Masterstudien- gang eine qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraussetzen, an welche zur Erreichung der Qualifikationsziele angeknüpft wird.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die Hochschule hat in der Fachprüfungsordnung ergänzt, dass zur Zulassung eine qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr notwendig ist.
FA 03	Erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Gutachtermeinung an.

- A 3. (ASIIN 6) Die Hochschule muss ein Konzept vorlegen, wie im Rahmen des Qualitäts- managements des Studiengangs systematische Befragungen der Absolventinnen und Absolventen eingerichtet werden können.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Votum: einstimmig Begründung: In Zusammenarbeit mit der Stabsstelle „Qualität in Studium und Lehre“ wurde ein Konzept entwickelt, um systematisch die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs zu befragen. Hierzu soll ab 2023 eine Online-Befragung unmittelbar nach dem Abschluss sowie nach zwei bis drei Jahren durchgeführt werden. Einen exemplarischen Fragebogen legt die Hochschule vor.
FA 03	Erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Gutachtermeinung an.

Beschluss der Akkreditierungskommission (18.03.2022)

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Instandhaltungsmanagement von Rohrleitungssystemen	Alle Auflagen erfüllt	/	30.09.2028

Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Internetseite (Zugriff: 18.12.2020) sollen mit dem Studiengang folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

„Das Weiterbildungsstudium verfolgt das Ziel, technisch-wissenschaftliche Grundlagen zu vermitteln und Handlungskompetenz hinsichtlich aller Fragen der Aufnahme, Analyse und Bewertung der Instandsetzung zu lernen bzw. zu vertiefen. Es vermittelt die notwendigen Kenntnisse um zwischen der Vielfalt möglicher Schadensfälle und der verfügbaren Sanierungsmaßnahmen ein für jeden speziellen Fall optimales Sanierungsprogramm aufzustellen.

Durch die Vermittlung wesentlicher Kenntnisse gekoppelt mit einer praxisnahen Weiterbildung für die zukünftigen Tätigkeiten auf dem Gebiet des Instandhaltungsmanagements von Rohrleitungssystemen wird persönliche Handlungskompetenz erreicht. Der Studiengang ist interdisziplinär angelegt. Forschung und Lehre vermitteln Wissen und Können. Vernetztes Denken wird praktiziert. Ziel ist es, den Teilnehmerinnen und Teilnehmern eine bessere Qualifikation zu vermitteln. Die Einbindung von Lehrenden aus verschiedenen Fachbereichen der Hochschule und der TU Kaiserslautern sowie der Praxis unterstreicht den Grundsatz der Interdisziplinarität.“

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

Tab. 1: Modulübersicht des Studienganges

Modul-Nr.	Titel des Moduls	Workload [ECTS]					Präsenz-woche	Prüfungs-art
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.		
M1	Erhaltungsmanagement	7					W1	S
M2	Ingenieurleistungen	6					W2	S
M3	Sanierungsverfahren: Werkstoffkunde und Renovierung		7				W3	S
M4	Sanierungsverfahren: Reparatur und Erneuerung		6				W3, W4	S
M5	Praxisprojekt 1	4	4				W1, W3-W5	S*
M6	Praxisprojekt 2 und Methodenlehre			4			W5, W6, W7	S*, M
M7	Recht und Wirtschaft			9			W5, W6	S
M8	Technik und Sicherheit			7			W5, W6	S, M
M9	Generalentwässerungsplanung				8		W7	S
M10	Wasser- und Gasversorgung				8		W8	S
M11	Masterarbeit					20		S*, M
		17	17	20	16	20		
		90						