



➤ **Akkreditierungsbericht**

für die interne Erstakkreditierung des Studiengangs „Gewässerkunde und Wasserwirtschaft“ (M. Sc.)

Kooperationsstudiengang der Einrichtungen:

Universität Koblenz (Fachbereich 3: Mathematik/Naturwissenschaften)

Hochschule Koblenz (Fachbereich bauen-kunst-werkstoffe/Bauingenieurwesen)

Bundesanstalt für Gewässerkunde

Bericht erstellt durch das Referat 13: Qualitätsmanagement Studium und Lehre (QMSL)
am 15.05.2023

Zuständige Ansprechpersonen

Referat 13: Qualitätsmanagement Studium und Lehre (QMSL)
Milena Müller Referatsleitung Telefon: 0261/287-1598 E-Mail: qmsl@uni-koblenz.de
Dr. ⁱⁿ Katrin Prinzen Referentin Telefon: 0261/287-1662 E-Mail: qmsl@uni-koblenz.de
Fachbereich 3: Mathematik/Naturwissenschaften
Prof. Dr. rer. nat. Werner Manz Institut für Integrierte Naturwissenschaften Abteilung Biologie Telefon: 0261/287-2226 E-Mail: Manz@uni-koblenz.de
Dekanat Fachbereich 3: Mathematik / Naturwissenschaften E-Mail: dekanat3@uni-koblenz.de

Mitglieder der Gutachter*innengruppe

Wissenschaftsvertretung (Naturwissenschaft):	Prof. Dr. Klaus Peter Ebke , Honorarprofessur Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung / Wissenschaftlicher Leiter des FNU Forschungszentrum Neu-Ulrichstein in Homberg (Ohm)
Wissenschaftsvertretung (Ingenieurwesen):	Prof. Dr. Christian Auel , FH Münster, Fachbereich Bauingenieurwesen, Institut für Infrastruktur-Wasser-Ressourcen-Umwelt (IWARU)
Vertretung der Berufspraxis:	Ltd. Baudirektor Thomas Müller , Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Leiter der Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz Koblenz
Vertretung der Studierenden:	Katharina Herbrich , Studierende Chemie (M. Sc.) sowie Water Science (B. Sc.), Universität Duisburg-Essen

Inhalt

Akkreditierungsbericht für die interne Erstakkreditierung des Studiengangs

„Gewässerkunde und Wasserwirtschaft“ (M. Sc.)	1
1. Hinweise zum Prozess der Siegelvergabe und Aufbau des Akkreditierungsberichtes	5
2. Studiengang Gewässerkunde und Wasserwirtschaft (M. Sc.).....	7
2.1 Daten zum Studiengang.....	7
2.2 Kurzprofil und Selbstverpflichtung der Partner*innen	8
2.3 Kurzprofil des Studiengangs.....	9
2.4 Zusammenfassende Bewertung der Gutachter*innengruppe	10
3. Zusammenfassungen von Studiengangsbericht und Gutachten.....	11
3.1 Qualifikationsziele, Kompetenzen und Studiengangskonzept (vgl. §§ 11 und 12 Abs. 1 Sätze 1-3 und 5 HSchulQSAkrV RP).....	11
• 3.1.1 Zusammenfassung des Studiengangberichts	11
• 3.1.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe	14
• 3.1.3 Prüfung der Kriterienerfüllung	16
3.2 Forschungsbasierte Lehre (vgl. § 13 Abs. 1 HSchulQSAkrV RP).....	17
• 3.2.1 Zusammenfassung des Studiengangsberichts	17
• 3.2.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe	18
• 3.2.3 Prüfung der Kriterienerfüllung	19
3.3 Internationalität (vgl. § 12 Abs. 1 Satz 4 HSchulQSAkrV RP sowie Art. 2 Abs. 2 StAkrStV).....	19
• 3.3.1 Zusammenfassung des Studiengangberichts	19
• 3.3.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe	21
• 3.3.3 Prüfung der Kriterienerfüllung	21
3.4 Chancengerechtigkeit und Diversity (vgl. § 15 HSchulQSAkrV RP).....	22
• 3.4.1 Zusammenfassung des Studiengangsberichts	22
• 3.4.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe	23
• 3.4.3 Prüfung der Kriterienerfüllung	23
3.5 Studierbarkeit (vgl. § 12 Abs. 5 HSchulQSAkrV RP).....	23
• 3.5.1 Zusammenfassung des Studiengangsberichts	23
• 3.5.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe	26
• 3.5.3 Prüfung der Kriterienerfüllung	28
3.6 Qualitätssicherung und -entwicklung (vgl. § 14 HSchulQSAkrV RP).....	28

• 3.6.1 Zusammenfassung des Studiengangberichts	28
• 3.6.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe	30
• 3.6.3 Prüfung der Kriterienerfüllung	30
3.7 Prüfungssystem (vgl. § 12 Abs. 4 HSchulQSAkkv RP)	31
• 3.7.1 Zusammenfassung des Studiengangberichts	31
• 3.7.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe	32
• 3.7.3 Prüfung der Kriterienerfüllung	32
3.8 Ausstattung (vgl. § 12 Abs. 2 und 3 HSchulQSAkkv RP)	33
• 3.8.1 Zusammenfassung des Studiengangberichts	33
• 3.8.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe	35
• 3.8.3 Prüfung der Kriterienerfüllung	35
3.9 Transparenz und Dokumentation – formale Anforderungen (vgl. §§ 3-9 HSchulQSAkkv RP)	36
• 3.9.1 Zusammenfassung des Studiengangsberichts	36
• 3.9.2 Prüfung der Kriterienerfüllung	36
3.10 Weitere rechtliche Anforderungen an das Konzept des Studiengangs.....	36
4. Stellungnahme der Studiengangsverantwortlichen zu den Handlungsempfehlungen	37
5. Akkreditierungsentscheidung	41

1. Hinweise zum Prozess der Siegelvergabe und Aufbau des Akkreditierungsberichtes

Die Akkreditierung des Studiengangs „Gewässerkunde und Wasserwirtschaft (M. Sc.)“ erfolgt auf der Grundlage der QSL-Ordnung¹ und des vom Senat der Universität Koblenz-Landau² verabschiedeten internen Akkreditierungsverfahrens, hier in der Variante für Studiengänge ohne Lehramt. Das in der Regel alle acht Jahre erfolgende interne Akkreditierungsverfahren gewährleistet die Ausgestaltung der Studiengänge entsprechend den Vorgaben der rheinland-pfälzischen Landesverordnung zur Studienakkreditierung (HSchulQSAkkv RP)³ und des Leitbildes „Gelingender Studienprozess“ der Universität Koblenz.

Das interne Akkreditierungsverfahren kann für einzelne Studiengänge, Studiengangsbündel oder Kombinationsstudiengänge durchgeführt werden. Bei Kombinationsstudiengängen wird die Akkreditierung in Verfahren für das Studiengangsmodell und Teilstudiengänge bzw. Teilstudiengangsbündel aufgeteilt.

Im Rahmen des Verfahrens überprüft die Stabsstelle QSL (bis 31.12.2022) bzw. das Referat QMSL (ab 01.01.2023)⁴ anhand des von den Studiengangsverantwortlichen eingereichten Studiengangsberichts die Einhaltung der formalen Kriterien. Im Anschluss erstellt eine externe Gutachter*innengruppe auf Grundlage dieser Unterlagen sowie einer mit Ausnahme für die lehramtsbezogenen Studiengänge fakultativen Begehung ein gemeinsames Gutachten zur inhaltlichen Qualität der Studiengänge. Dieses wird den Studiengangsverantwortlichen zur Stellungnahme übersandt.

Studiengangsbericht, Gutachten und Stellungnahme der Studiengangsverantwortlichen werden zum vorläufigen Akkreditierungsbericht zusammengefasst und sind anschließend Grundlage für die Entscheidung der zuständigen Internen Akkreditierungskommission (entscheidungsbefugter Ausschuss des Senates der Universität Koblenz), ob eine Akkreditierung, gegebenenfalls unter Auflagen, erteilt wird. Nach erfolgreicher Akkreditierungsentscheidung wird der finale Akkreditierungsbericht erstellt, der die Akkreditierungsentscheidung enthält, und den Studiengangsverantwortlichen übersandt. Der Akkreditierungsbericht wird auf der Webseite der Universität Koblenz und in der Datenbank des Akkreditierungsrats veröffentlicht.

Das beschriebene Verfahren erklärt die für diesen Bericht gewählte Gliederung, bzw. die darin vorgenommene Unterscheidung zwischen

- der Gegenüberstellung des gemeinsamen Gutachtens mit den dabei wesentlichen Aussagen im Studiengangsbericht in Kapitel 3,

¹ Ordnung zur Qualitätssicherung und -entwicklung in Studium und Lehre an der Universität Koblenz vom 08. Dezember 2022 abrufbar unter https://www.uni-koblenz.de/de/verwaltung/rechtsangelegenheiten-studium-lehre/rechtsangelegenheiten/zentrale-rechtsvorschriften/9-22_21-12-22_qls-ordnung.pdf/@download/file_, zuletzt abgerufen am 16.03.2023.

² Die Universität Koblenz ist Rechtsnachfolgerin der Universität Koblenz-Landau. Die Neustrukturierung wurde zum 01.01.2023 umgesetzt.

³ Landesverordnung zur Studienakkreditierung abrufbar unter <https://landesrecht.rlp.de/bsrp/document/jlr-HSchulQSAkkvRPrahmen>, zuletzt abgerufen am 20.03.2023.

⁴ Aus der Trennung der Universität Koblenz-Landau ging die selbstständige Universität Koblenz zum 01.01.2023 hervor. Damit einher ging auch die interne Umorganisation der Stabsstelle QSL zum Referat QMSL.

- der Stellungnahme der Studiengangsverantwortlichen in Kapitel 4 und
- der Akkreditierungsentscheidung in Kapitel 5.

2. Studiengang Gewässerkunde und Wasserwirtschaft (M. Sc.)

2.1 Daten zum Studiengang

Bezeichnung des Studiengangs laut Prüfungsordnung	Gewässerkunde und Wasserwirtschaft
Abschluss	Master of Science (M. Sc.)
Art des Studiengangs	konsekutiver Masterstudiengang
Arbeitsaufwand nach ECTS-Leistungspunkten	120
Fachwissenschaftliche Zuordnung ⁵	Ingenieur- und Naturwissenschaft mit dem Kernthema Wasser
Profilierung ⁶	forschungs- und anwendungsorientiert
Beteiligte Fachbereiche	FB 3 der Universität Koblenz (einschreibende Einrichtung)
Kooperation mit anderen Hochschulen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Geplante Kooperationsart: Joint Degree <input type="checkbox"/> Double Degree <input type="checkbox"/> Name der Hochschule/Land: Hochschule Koblenz/Deutschland Kooperationsverträge zur gemeinsamen Forschung, Lehre und Ausbildung liegen vor
Kooperation mit nicht hochschulischen Partner*innen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Partnerin: Bundesanstalt für Gewässerkunde Kooperationsverträge zur gemeinsamen Forschung, Lehre und Ausbildung liegen vor
Internationalität ⁷ (siehe Kapitel 3.3)	nein
Studienform	Vollzeit
Sprache	Deutsch (überwiegend) und Englisch
Studienort	Koblenz
Studienbeginn	Je zum WiSe und SoSe eines Jahres

⁵ Bei interdisziplinären Studiengängen.

⁶ Masterstudiengänge dienen der fachlichen und wissenschaftlichen Spezialisierung und können gemäß § 4 Abs. 1 HSchulQSAkrV RP nach den Profiltypen „anwendungsorientiert“ und „forschungsorientiert“ differenziert werden.

⁷ Ein Studiengang ist zunächst immer dann „international“, sofern er auf Englisch angeboten wird bzw. auch auf Englisch studierbar ist. Derzeit werden an der Universität weitere Kriterien entwickelt, um etwa auf die Heterogenität in der Studierendenschaft und den Nachteilsausgleich einzugehen.

Geplanter Studienstart	Ab WiSe 2023/24
Bewerbungsschluss	30. September (für das WiSe) und 31. März (für das SoSe)
Studiendauer	4 Semester
Zulassungsbeschränkungen	Keine
Zulassungsvoraussetzungen	Bachelor of Science oder vergleichbar (siehe Kapitel 3.5)
Zulassungszahlen/geplante Aufnahmezahlen	30
Bewerbungszeitraum	Sommersemester: 02.10. bis 31.03. des jeweiligen Jahres Wintersemester: 01.01. bis 30.09. des jeweiligen Jahres
Vorlesungszeitraum	Sommersemester 20xx: gem. der Festlegungen der Hochschulen ⁸ Wintersemester 20xx: s.o.

2.2 Kurzprofil und Selbstverpflichtung der Partner*innen

Die **Universität Koblenz** ist ab dem 01. Januar 2023 als Rechtsnachfolgerin der Universität Koblenz-Landau selbständig. An der Universität Koblenz sind die Profildomänen „Bildung“, „Informatik“, „Kultur und Vermittlung“ sowie „Material und Umwelt“ organisatorisch und inhaltlich miteinander eng verbunden und geben auch wichtige Impulse für die Lehrkräftebildung, die neben den fachwissenschaftlichen Studiengängen an der Universität Koblenz weiterhin eine zentrale Rolle einnimmt. Eine gut etablierte, fächerübergreifende Zusammenarbeit aller an der Universität vertretenen Disziplinen sowie kurze Wege auf dem Campus prägen den Universitätsalltag und die Universität Koblenz bietet damit ihren rund 9400 Studierenden ein qualitativ hochwertiges und breitgefächertes Studienangebot. Der Leitspruch der neuen Universität lautet „weiter:denken“: hierfür bietet die Universität ihren Angehörigen den notwendigen Freiraum, damit sie Studium, Lehre und Forschung weiterentwickeln und beim Ideen-, Wissens- und Technologietransfer neue Wege gehen können.

Seit ihrer Gründung im Jahr 1996 hat sich die **Hochschule Koblenz** mit ihren drei Standorten in Koblenz, Remagen und Höhr-Grenzhausen zur größten Hochschule für angewandte Wissenschaften in Rheinland-Pfalz mit derzeit rund 9000 Studierenden entwickelt. Die Hochschule sieht ihr Profil in einem multidisziplinär ausgerichteten Angebot, das heute über 70 natur-, ingenieur-, wirtschafts-, bildungs- und sozialwissenschaftliche sowie künstlerische Studiengänge umfasst. Die Stärke der Hochschule Koblenz liegt in der starken regionalen Verankerung und einem ständigen engen Austausch mit Wirtschaft, Behörden und Kommunen, wodurch eine große Praxisnähe in der Lehre wie auch in Forschung und Transfer erzielt wird.

⁸ Vorlesungszeiten der Universität Koblenz abrufbar unter <https://www.uni-koblenz.de/de/studium/bewerbung-und-zulassung/der-weg-ins-studium/fristen-und-termine>, zuletzt abgerufen am 16.03.2023.

Die in Koblenz angesiedelte **Bundesanstalt für Gewässerkunde** (BfG) ist als Ressortforschungseinrichtung des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) mit Forschung, Begutachtung und Beratung in den Bereichen Hydrologie, Gewässernutzung, Gewässerbeschaffenheit, Ökologie und Gewässerschutz beauftragt. Universität und Hochschule pflegen eine langjährige enge Zusammenarbeit mit der BfG über Lehraufträge, Forschungsprojekte oder gemeinsam betreute Projekt- und Abschlussarbeiten der Studierenden.

Bereits seit 2010 wird das Thema Wasser als gemeinsames strategisches Entwicklungsziel in Forschung und Lehre verfolgt. Dazu wurde gezielt und kontinuierlich in gemeinsam nutzbare Forschungsinfrastruktur investiert sowie bestehende Kooperationen ausgebaut und intensiviert. Parallel dazu konnte schrittweise das themenbezogene Lehrangebot an Hochschule und Universität erweitert und die Drittmittelfähigkeit entscheidend verbessert werden. Im Februar 2022 haben Bundesanstalt für Gewässerkunde, Universität und Hochschule ein gemeinsames Rahmenkooperationsabkommen geschlossen, um die deutschlandweit in einzigartiger Kombination vor Ort vorliegenden Kompetenzen im Bereich „Wasser“ in Lehre und Forschung institutionell für die kommenden Jahre zu verstetigen. Alle drei Einrichtungen sehen „Wasser“ als eines der wichtigsten Zukunftsthemen und, aufbauend auf bereits bestehenden Studienangeboten und einer Reihe von Forschungs- und Transferprojekten, als eines der strategischen Entwicklungsfelder beider Hochschulen. Der kooperative Studiengang „Gewässerkunde und Wasserwirtschaft“ ist dabei ein besonderer Ausdruck und zugleich tragendes Element dieser Zusammenarbeit.

2.3 Kurzprofil des Studiengangs

Der Masterstudiengang „Gewässerkunde und Wasserwirtschaft (M. Sc.)“ ist ein anwendungs- und forschungsorientierter, ingenieur- und naturwissenschaftlicher Studiengang, der in der Regel auf den im Bachelorstudiengang „Gewässerkunde und Wasserwirtschaft“ erworbenen fachspezifischen und fachübergreifenden Kenntnissen, Fähigkeiten und Methoden aufbaut und auch auf eine weiterführende wissenschaftliche Qualifikation vorbereiten soll. Auch Studieninteressierte mit ersten berufsqualifizierenden Abschlüssen vergleichbarer Studiengänge können zum Studiengang zugelassen werden. Der Studiengang umfasst 120 ECTS-Leistungspunkte und hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern. Er wird in Kooperation von Universität Koblenz, Hochschule Koblenz und der Bundesanstalt für Gewässerkunde angeboten. Die Einschreibung erfolgt an der Universität. Ziel ist es, hochqualifizierte Fachleute in dem für die Gesellschaft in ökologischer wie in ökonomischer Hinsicht fundamentalen Bereich „Wasser“ auszubilden.

Die Absolvierenden des Studiengangs sollen befähigt werden, unter Anwendung aktueller wissenschaftlicher Methoden forschungsbasiert wie auch anwendungsorientiert auf den Gebieten der Gewässerkunde und Wasserwirtschaft tätig zu werden.

Die Entwicklung des Curriculums des Studiengangs orientiert sich auch an der von Bundesbehörden und Wasserverbänden gemeldeten, steigenden Nachfrage an akademischen Fach- und Führungskräften. Vermittelt werden im Studiengang

praxisbezogen alle erforderlichen, aktuellen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Kenntnisse und Fähigkeiten in der Hydrologie, Gewässerkunde und Wasserwirtschaft. Darüber hinaus erwerben die Studierenden alle erforderlichen beruflichen Kompetenzen, um entweder im Wassersektor in Ingenieurbüros, bei Versorgern und Verbänden sowie in den einschlägigen Behörden tätig zu werden oder eine weitere, forschungsorientierte Qualifizierungsphase (Promotion) zu durchlaufen. Zum besonderen, fächerübergreifenden Profil des Studiengangs tragen neben den Fachinhalten aus Natur- und Ingenieurwissenschaften die unterschiedlichen Kulturen der Lernorte bei, an denen die Lehr- und Forschungsprofile von Universität und Hochschule und die Umsetzung in behördliches Handeln an der Bundesanstalt für Gewässerkunde für die Studierenden erfahrbar werden.

2.4 Zusammenfassende Bewertung der Gutachter*innengruppe

Die Gutachter*innengruppe ist überzeugt, dass die beteiligten Kooperationspartner*innen einen zukunftsfähigen Studiengang entwickelt haben, der ein bundesweit einzigartiges Konzept aufweist. Zudem begrüßt sie die Ausgestaltung des Studiengangs als sowohl anwendungs- als auch forschungsorientiert mit fachlicher ingenieur- und naturwissenschaftlicher Ausrichtung.

Aufgrund dieser Gestaltung sieht die Gutachter*innengruppe die berufliche und auch akademische Anschlussfähigkeit der Absolvent*innen als gegeben an. Die Studierenden werden im Rahmen von praktischen Studienanteilen und Einbindung in die Forschungstätigkeiten der Lehrenden hierauf vorbereitet. Hierzu empfiehlt die Gutachter*innengruppe, diese beiden Aspekte im Studiengangskonzept noch näher herauszuarbeiten bzw. spricht zur Erhöhung und Sichtbarmachung des Praxisanteils eine Auflage aus. Aufgrund der hohen Qualifizierung und engagierten Forschungstätigkeit der Lehrenden ist sie von einer angemessenen Umsetzung überzeugt.

Es fiel auf, dass alle Studiengangsverantwortlichen und Beteiligten vertrauensvoll zusammenarbeiten und eine gute Kommunikationskultur zwischen den verschiedenen Akteur*innen herrscht. Auch die Studierenden konnten dies bestätigen. Die Gutachter*innengruppe sieht dies als sehr gute Grundlage für die erfolgreiche Umsetzung des Studiengangskonzepts an.

Insgesamt bewertet die Gutachter*innengruppe den zu akkreditierenden Studiengang positiv und gibt den Studiengangsverantwortlichen weitere Empfehlungen zur Optimierung des Konzepts, beispielsweise zur Ausweitung des Wahlpflichtbereichs, Einführung eines Forschungs-/Praxismoduls oder zur Konkretisierung der Zulassungsbestimmungen mit auf den Weg.

3. Zusammenfassungen von Studiengangsbericht und Gutachten

3.1 Qualifikationsziele, Kompetenzen und Studiengangskonzept⁹ (vgl. §§ 11 und 12 Abs. 1 Sätze 1-3 und 5 HSchulQSAkrV RP)

3.1.1 Zusammenfassung des Studiengangberichts

Der Studiengang ist ein kooperatives, transdisziplinäres Lehrangebot der Hochschule Koblenz (Fachbereich bauen-kunst-werkstoffe), der Universität Koblenz (Fachbereich 3: Mathematik/Naturwissenschaften) und der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG). Der Studiengang wurde im Jahr 2019 seitens der Universität initiiert und in den Folgejahren gemeinsam mit der Hochschule und der BfG entwickelt. Ermöglicht wurde dies durch die langjährig etablierte, enge Zusammenarbeit der am Studiengang beteiligten Dozierenden in Lehre und Forschung auf den verschiedenen Gebieten der Wasserwirtschaft, der Hydrologie und der Gewässerkunde, aber auch durch die räumliche Nähe der drei beteiligten Institutionen, die kurze Wege für Lehrende und Studierende bedeuten.

Zielgruppe des Studiengangs sind Studieninteressierte mit gleichermaßen ausgeprägten ingenieurwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Interessen und Befähigungen. Die Attraktivität des Studienangebots liegt in der eng verzahnten, aufeinander abgestimmten und explizit praxisorientierten Vermittlung natur- und ingenieurwissenschaftlicher Denkweisen, der gleichzeitigen Befähigung zur Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Kenntnisse der spezifischen Erfordernisse behördlichen Handelns im gesamten Wasserkreislauf.

Der Studiengang zeichnet sich auch durch einen engen Bezug zu den Arbeitsfeldern der Bundesanstalt für Gewässerkunde aus, die vor allem in der instrumentellen Analytik und der Ökotoxikologie eine bedeutende Erweiterung des Studienangebotes ermöglichen. Lehrveranstaltungen zu den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Aufgabengebieten der Bundesanstalt für Gewässerkunde und zu Hintergründen des behördlichen Handelns werden durch die Mitarbeitenden der Bundesanstalt für Gewässerkunde im Rahmen eines geschlossenen Dienstabkommens eingebracht.

Qualifikationsziele und Kompetenzen

Die Absolventinnen und Absolventen ...

- ... sind in der Lage, komplexe Sachverhalte und eigene Forschungsergebnisse im Kontext der aktuellen internationalen Forschung in der Hydrologie, Gewässerkunde und Wasserwirtschaft umfassend zu diskutieren und in schriftlicher (Masterarbeit) und mündlicher Form darzustellen.
- ... haben Einblicke in Schlüsselkompetenzen erhalten (wie z. B. Kooperationsbereitschaft, Teamfähigkeit, behördliches Handeln) und sind in der Lage, diese Fähigkeiten weiter auszubauen. Sie sind in der Lage, ihre eigene

⁹ Vgl. auch Leitbild gelingender Studienprozess: Aspekte 1. Mehrdimensionale Bildungsleistung, 2. Pluralistisches Fachverständnis und 5. Anschlussfähigkeit.

Weiterbildung kontinuierlich unter Einbezug verschiedener analoger und digitaler Informationsquellen selbstständig durchzuführen.

- ... sind sich ihrer Verantwortung gegenüber der Wissenschaft und der Konsequenzen ihrer beruflichen Tätigkeit für Umwelt und Gesellschaft bewusst und handeln gemäß den Grundsätzen guter wissenschaftlicher Praxis und berufsethischer Grundsätze.
- ... verfügen über fachliche, methodische und soziale Kompetenzen, um im Sinne einer ganzheitlichen Herangehensweise zur Lösung komplexer Fragestellungen der nachhaltigen Nutzung aquatischer Ökosysteme und der Grundwasserressourcen beitragen zu können. Sie können naturwissenschaftlich-ingenieurtechnische Probleme im berufsbezogenen Kontext analysieren, interpretieren und bewerten und somit zur Bewältigung heutiger und zukünftiger Herausforderungen in dem für die menschliche Gesellschaft existenziellen Bereich des Wassers und der Wasserwirtschaft beitragen.
- ... sind befähigt zur umweltwissenschaftlichen Datenanalyse und Simulation hydrologischer Systeme, zur Beantwortung mikrobieller und ökotoxikologischer Fragestellungen, haben ein Verständnis der Ökologie aquatischer Systeme entwickelt sowie ingenieurtechnische Expertise im Wasserbau erlangt.
- ... verfügen über vertiefte Kenntnisse der wasserbezogenen Umweltanalytik, der planerischen Prozesse, der rechtlichen Grundlagen und der bautechnischen Maßnahmen in Gewässerkunde und Wasserwirtschaft. Weitere Querschnittsziele sind sichere Kenntnisse in der Anwendung wissenschaftlicher Programme, sicherer Umgang mit digitalen Instrumenten, wie etwa Literatur- Stoff- und Forschungsdatenbanken, und die Befähigung zur wissenschaftlichen Bearbeitung komplexer Fragestellung und Erarbeitung sachgerechter, umsetzbarer Lösungen.
- ... sind in der Lage, in ihrer beruflichen Tätigkeit leitende Positionen zu übernehmen und gemeinsam mit Mitarbeitenden komplexe, hydrologische, gewässerkundliche und wasserwirtschaftliche Fragestellungen zu analysieren und zu lösen.
- ... sind in der Lage, sich wissenschaftliche Kenntnisse anzueignen, wissenschaftliche Methoden anzuwenden und wissenschaftliche Lösungen zu entwickeln. Sie können mit unterschiedlichen Personen und Gruppen kommunizieren und problemorientiert zusammenarbeiten. Sie sind befähigt, interdisziplinäre Fragestellungen im MINT-Bereich innerhalb einer oder mehrerer Fachgesellschaften qualifiziert zu bearbeiten. So werden neben den fachspezifischen Kompetenzen auch berufsrelevante Schlüsselkompetenzen vermittelt. Dazu gehören die Fähigkeit zum lösungsorientierten Projekt- und Zeitmanagement, angemessene zielgruppenorientierte wissenschaftliche Kommunikation in der Fachsprache, das Verfassen ingenieur- und naturwissenschaftlicher Texte sowie die Beherrschung gängiger Präsentationstechniken und -technologien.

Studiengangskonzept

Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, naturwissenschaftliche und technische Zusammenhänge zu erfassen, zu verstehen, zu bewerten und in der Folge diese weiter zu entwickeln. Verschiedene Lehr- und Lernmethoden einschließlich teamorientierter und hybrider Lehrveranstaltungen sowie ein hoher Anteil praxisbezogener Übungen bilden das entsprechende didaktische Grundgerüst. Zum Abschluss des Studiums werden durch die Erstellung der wissenschaftlichen Abschlussarbeit eigenständiges konzeptionelles und methodisches Handeln, sowie die Fähigkeit zum vernetzten Denken nachgewiesen.

Die Forschungsorientierung des Studiengangs schlägt sich im Ziel des Erwerbs vertiefter Kompetenzen aus dem Schwerpunktbereich Gewässerkunde und Wasserwirtschaft nieder. Je nach individueller Schwerpunktsetzung können hier ingenieurwissenschaftliche, umweltwissenschaftliche, analytische oder rechtliche Aspekte, vorzugsweise direkt in den betreuenden Arbeitsgruppen, gewählt werden. Dabei wird die Fähigkeit gefördert, selbständig wissenschaftlich zu arbeiten und neue Methoden zur Problemlösung zu entwickeln, einzusetzen und zu bewerten.

Hierzu werden in den ersten beiden Fachsemestern die vertiefenden Inhalte der Pflichtmodule aus Natur- und Ingenieurwissenschaften vermittelt. Dabei werden ingenieurwissenschaftliche Fragen zu Wasserbau, Trinkwasserversorgung und den Umweltmedien Boden und Wasser sowie die aktuellen naturwissenschaftlichen Fragestellungen mit Bezug zur aquatischen Ökologie und zur Ökosystemdienstleistung aquatischer Organismen behandelt. Darüber hinaus erhalten die Studierenden einen vertiefenden Einblick in die Methoden der Datenanalyse und Modellierung.

Im dritten Fachsemester erhalten die Studierenden die Möglichkeit, eigenverantwortlich Studienschwerpunkte zu setzen. Dies kann durch die Belegung der im Curriculum verankerten Wahlpflichtmodule erfolgen oder im Einklang mit der Prüfungsordnung und nach Rücksprache mit der Fachstudienberatung nach eigener Schwerpunktsetzung aus dem freien Lehrangebot der beiden Hochschulen.

Das vierte Fachsemester ist für die Erstellung der Abschlussarbeit vorgesehen. Die Studierenden sollen darin den Nachweis erbringen, dass sie in der Lage sind, komplexe Aufgabenstellungen im Bereich Wasser mit geeigneten wissenschaftlichen Methoden eigenständig bearbeiten zu können und eine kritische Bewertung der Fragestellung, der gewählten Lösungsansätze und der erzielten Ergebnisse vorzunehmen. Je nach fachlicher Ausrichtung kann die Abschlussarbeit an der Universität, der Hochschule oder der Bundesanstalt für Gewässerkunde bearbeitet werden. Daneben besteht nach individueller Absprache für die Studierenden auch die Möglichkeit, die Masterarbeit extern z.B. in Ingenieurbüros oder Behörden anzufertigen.

Demnach ist keine obligatorische außeruniversitäre Praxisphase vorgesehen, jedoch ermöglicht die Studienstruktur individuell einen außeruniversitären Praxiserwerb. Die Studierenden werden dazu ermutigt und durch Beratungsangebote darin unterstützt, die vorlesungsfreie Zeit für außeruniversitäre Praktika zu nutzen. Ebenso besteht die Möglichkeit die Abschlussarbeit extern anzufertigen.

Ziel des Studiengangs ist es, Fach- und Führungskräfte in dem für die Gesellschaft in ökologischer wie in ökonomischer Hinsicht fundamentalen Bereich „Wasser“ auszubilden. Beschäftigungsmöglichkeiten für Absolvierende sind im öffentlichen Bereich (Wasser-

und Schifffahrtsverwaltung, Landesämter, Bundesanstalten, Wasser- und Abwasserzweckverbände), im privatwirtschaftlichen Sektor (Umwelt- und AnalySELaboratorien, Planungs- und Projektierungsbüros, verarbeitende Industrie), im wissenschaftlichen Bereich an universitären und außeruniversitären Einrichtungen und in der Selbständigkeit, beispielsweise als Berater*in, gegeben.

3.1.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe

Den Masterstudiengang als einen anwendungs- und forschungsorientierten, ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengang anzulegen ist sehr zu begrüßen. Die Kooperation zwischen Universität, Hochschule und BfG wird hier genutzt, um ein bundesweit einzigartiges Studienkonzept zu gestalten. Die BfG bringt sich nennenswert in den Studiengang ein; dies wird unzweifelhaft zu einer bundesweiten Sichtbarkeit beitragen. Im Rahmen der Begehung wurde deutlich, dass alle Beteiligten vertrauensvoll zusammenarbeiten und eine gute Kommunikationskultur zwischen den verschiedenen Akteur*innen herrscht. Zudem liegt eine entsprechende Kooperationsvereinbarung vor. Dies sind sehr gute Grundlagen für die erfolgreiche Umsetzung des Konzepts.

Die Absolvent*innen des Studiengangs sind zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit in der freien Wirtschaft (Ingenieurbüros usw.), Behörden mit den entsprechenden Facheinrichtungen und der Forschung qualifiziert. Die Zusammenstellung der Ausbildungsthemen kann dazu beitragen dem Fachkräftemangel im wasserwirtschaftlichen Bereich entgegenzuwirken.

Anzumerken wäre allerdings, dass derzeit der Praxisbezug nicht in allen Modulen ersichtlich ist. In der Begehung hat sich gezeigt, dass die Studierenden die Verknüpfung von Theorie und Praxis auch anhand von praktischen Beispielen, Labor und Feldpraktika erleben, doch lassen sich Laborübungen gerade in den boden- und gewässerkundlichen Modulen vermissen. Daher muss der Praxisanteil mit Labor- und Feldübungen in den Modulen 02, 03 und 08 erhöht werden bzw. in den entsprechenden Modulbeschreibungen transparent dargestellt werden.

Die Studierenden werden weiterhin in die Lage versetzt, eigenständig Probleme zu erkennen und wissenschaftlich zu lösen. Z.B. im Hinblick auf die Klimaentwicklung und deren Herausforderungen kann damit der zivilgesellschaftlichen und politischen Verantwortung von Forschung und Entwicklung ein Beitrag geleistet werden.

Die Kompetenzen Teamarbeit, Präsentation & Darstellung, Zeitmanagement und wissenschaftliche Methodik könnten weiter gestärkt werden, indem man eine zusätzliche (zur Masterarbeit) Projektarbeit in Gruppen gestaltet. Hier der Vergleich zu den Wasserwissenschaften FH/WWU Münster. Dort gibt es eine Fallstudie (im Team) und ein Forschungsmodul-Projekt (einzeln) vor der eigentlichen Masterarbeit. Dies ist u.U. etwas viel, aber ein Teamprojekt ist sicher sinnvoll, welches wahlweise auch als Praxismodul in Zusammenarbeit mit externen Partnern (Behörden, Ingenieurbüros etc.) durchgeführt werden könnte. Im Rahmen der Begehung berichteten auch die Studierenden, dass sie solche Forschungsmodule, die thematisch mit der anschließenden Abschlussarbeit verknüpft werden können, aus ihren Studiengängen kennen und dies sehr positiv wahrgenommen haben. Daher empfehlen die Gutachter*innen die Aufnahme eines solchen Forschungs-/Praxismoduls in den Wahlpflichtbereich.

Insgesamt rät die Gutachter*innengruppe dazu, den Wahlpflichtbereich weiter auszubauen. Auch die folgenden Anregungen zur Curriculumsgestaltung sprechen die Gutachter*innen aus:

Zwei Pflichtmodule für den Verkehrswasserbau (Modul 01 und 12) sind u.U. etwas viel, in Anbetracht der Tatsache, dass andere Elemente fehlen (s.u.). Verkehrswasserbau II umfasst nahezu ausschließlich den Küstenwasserbau, hier stellt sich die Frage nach dem Bezug in Koblenz. Wasserkraft und Talsperren werden im Modul Wasserbau (M09) behandelt. Es ist allerdings nicht im Detail ersichtlich, wo der (Inland)-Hochwasserschutz, die EU-Wasserrahmenrichtlinie bzw. Gewässerstrukturgüte behandelt werden. Modul 19 (Ingenieurbiologie) deckt passend dazu die Renaturierung aus bautechnischer Sicht ab.

Modul 03, 07 und 08 scheinen sich eher auf die ökologischen Aspekte zu beziehen. Aus wasserbaulicher Sicht wären die Themen Gewässerrenaturierung und Hochwasserschutz noch sehr zu empfehlen (ggf. in einem weiteren Modul Wasserbau II).

Das Fach Hydromechanik wird nicht einzeln behandelt. Es bildet die Grundlage fast aller anderen wasserbezogenen Fächer und sollte unbedingt als eigenes (Pflicht) Modul angeboten werden. Es ist allerdings davon auszugehen, dass dieses Fach im BA-Studium angeboten wird, und somit im Master entfallen kann. Für externe Studierende (bzw. Nicht-Bauingenieure) wird ein Crashkurs in Hydromechanik dringend empfohlen.

Das Modul Wasserbauliches Versuchswesen fehlt (wird aber von der Hochschule Koblenz regelmäßig angeboten). Dieses Modul wäre wichtig, da es die Grundlagen der Hydromechanik und des Wasserbaus anschaulich darstellt und die Studierenden die Möglichkeit haben, aktiv das Gelernte zu erleben. Auch in den Aussagen der Studierenden wurde hervorgehoben, dass Laborpraktika von großer Bedeutung sind.

Dasselbe gilt für das Fach Siedlungswasserwirtschaft (Abwasser) welches sich nicht direkt im Studienverlaufplan finden lässt. Auch dieses Fach ist wichtig und wird seitens der HS Koblenz eigentlich angeboten.

Die Lehrformen werden im Studiengangsbericht nicht explizit beschrieben. Ein vermehrter Einsatz von flipped classroom, alternativen Lehrräumen (z.B. Labore) und teamorientiertem Arbeiten wären von großer Bedeutung. Hierbei hat sich in der Begehung herausgestellt, dass diese Formate durchaus genutzt und angeboten werden. Dies könnte gegenüber Studierenden und Studieninteressierten durchaus transparenter kommuniziert werden.

In den Gesprächsrunden zeigte sich, dass die Präsenzlehre seit den Entwicklungen während der Corona-Pandemie verstärkt durch hybride Formate flankiert wird. Dies wird als sehr zukunftsorientiert und förderlich wahrgenommen.

Insgesamt zeigte sich im Verlauf der Begehung, dass das hohe Engagement und die Bereitschaft zur Weiterentwicklung des Studienkonzeptes durch alle Beteiligten nach Ansicht der Gutachter*innen dazu beitragen wird, dass der Studiengang erfolgreich durchgeführt werden kann.

Die Gutachter*innen sind der Ansicht, dass die Qualifikationsziele klar formuliert sind und das Curriculum adäquat aufgebaut ist.

Die Gutachter*innen schlagen die folgenden Handlungsempfehlungen vor:

Auflage:

A1: Der laborpraktische Anteil (Labor- und Freiland) in den Modulen 02, 03 und 08 ist zu erhöhen bzw. transparent in den entsprechenden Modulbeschreibungen darzustellen.

Empfehlungen:

E1: Der Wahlpflichtbereich sollte erweitert werden. Hierbei wären insbesondere die Module Industrieabwässer, wasserbauliches Versuchswesen, Siedlungswasserwirtschaft und ein Forschungs-/Praxismodul zu berücksichtigen. Grundsätzlich sollten alle fachlich relevanten Module aus dem biochemischen und wasserbaulichen Bereich in den Wahlpflichtkatalog aufgenommen werden, welcher den Studierenden zur Verfügung gestellt wird.

E2: Die Möglichkeit der Masterarbeit sollte auch in anderen geeigneten Fachverwaltungen neben der BfG explizit unterstützt werden.

E3: In der Prüfungsordnung ist die Zeit für die Diskussionsrunde bei der mündlichen Abschlussprüfung (Abschlussprüfung gemäß § 14 PO) nicht begrenzt. Dies muss ergänzt werden.

E4: In der Konzeptbeschreibung sind die Voraussetzungen zur Aufnahme in den Studiengang nur auf bestimmte Bachelor-Studiengänge beschränkt. Eingangsqualifikationen für Studierende, die nicht die geforderten Voraussetzungen durch die beschriebenen Bachelor-Studiengänge in Koblenz zur Aufnahme in den Studiengang erfüllen, sollten klar definiert werden, um einheitliche und transparente Aufnahmebedingungen (und ggf. Zulassungen unter Auflagen) gewährleisten zu können.

E5: Für externe Studierende (bzw. Nicht-Bauingenieure) wird ein Crashkurs oder vergleichbares in Hydromechanik dringend empfohlen.

E6: Im Modulhandbuch sollten für die jeweiligen Module die Verantwortlichen aus Forschung und Lehre kenntlich gemacht werden. Bei mehreren Dozierenden in einem Modul sollte eine Angabe erfolgen, wie die Aufteilung konkret aussieht.

E7: Die Studierenden sollten in der Lage sein, ihre in englischsprachigen Modulen erworbenen Fachkenntnisse auch ins Deutsche zu transferieren.

3.1.3 Prüfung der Kriterienerfüllung

Anforderung	prüft	erfüllt
Qualifikationsziele sind kompetenzorientiert formuliert.	Referat QMSL	ja
Verknüpfung der Qualifikationsziele der Module zur Gesamtzielsetzung des Studiengangs ist gelungen.	EXT ¹⁰	ja
Anforderungen der verschiedenen Anspruchsbereiche/Anspruchsgruppen (Berufsfeld,	EXT	ja

¹⁰ Abkürzung für „Externe Gutachter*innen“.

Disziplinäre Standards, Gesellschaft, Studierende) an Qualifikationsziele wurden angemessen berücksichtigt.		
Curriculum ist geeignet, die Qualifikationsziele zu erreichen.	EXT	ja
Stimmigkeit von Qualifikationszielen, Lehr- und Prüfungsformen, Praxiselementen.	EXT	Nein, siehe Auflage 1

3.2 Forschungsbasierte Lehre (vgl. § 13 Abs. 1 HSchulQSAkrV RP)

3.2.1 Zusammenfassung des Studiengangsberichts

An den am Studiengang beteiligten Institutionen wird aktuell an allen im Studiengang adressierten Themen geforscht, wissenschaftlich publiziert und fortlaufend drittmittelfinanzierte Projekte durchgeführt. Die konsequente und intensiverte Zusammenarbeit im Bereich der Forschung kommt im 2020 gestellten Antrag auf ein Forschungskolleg des Landes Rheinland-Pfalz unter dem Titel „Wasser 2050 - Wasserdargebot und Gewässerqualität in einer sich klimatisch verändernden Region Mittelrhein“ zum Ausdruck. Die Aktualität des Themas „Wasser“ zeigten die Flutkatastrophen im Sommer 2021 drastisch auf. Im Rahmen der Begleitung des Wiederaufbaus des Ahrtals durch die Hochschule als Verbundkoordinator¹¹ (sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Nordrhein-Westfalen), werden neue wissenschaftliche Erkenntnisse im Rahmen des Wiederaufbaus gewonnen und wissenschaftlich veröffentlicht^{12, 13}. Am Fachbereich 3 der Universität arbeitet im Rahmen der Forschungsinitiative des Landes ein Konsortium von Wissenschaftlern zum Thema „Indirekte Effekte anthropogener Stressoren in Ökosystemen“, wobei hier die aquatischen Ökosysteme eine Teilmenge der Forschungsprojekte darstellen.

In den oben genannten Projektinitiativen wird der wissenschaftliche Nachwuchs in Form von Promotionsarbeiten gefördert. Die Arbeiten dieser jungen Wissenschaftler*innen sind von breitem wissenschaftlichen, wie auch öffentlichen Interesse^{14, 15}, wobei eine der Arbeiten auch für den diesjährigen Hochschulpreis nominiert ist.

Darüber hinaus haben mehrere an der Bundesanstalt für Gewässerkunde tätige Wissenschaftler*innen dem Fachbereich ihre Habilitationsabsicht angezeigt und bringen sich in die Lehre am Fachbereich ein. Durch das geplante Studienangebot werden Absolvierende passgenau für die Forschungsaufgaben in den genannten Profilschwerpunkten herangebildet.

¹¹ BMBF - Projekt „Klimaanpassung, Hochwasser und Resilienz“ (KAHR)

¹² https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb3/organisation/ifin/abteilungen/abt-geographie/meldungen/2022/ahr_2022_1/, zuletzt abgerufen am 16.03.2023.

¹³ <https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb3/organisation/ifin/ifin-ag-ifin-fb3/ag-fischer-k/meldungen/2021/student-ahrtal-karte/>, zuletzt abgerufen am 16.03.2023.

¹⁴ <https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb3/organisation/ifin/abteilungen/abt-biologie/meldungen/2021/mikroplastik-marine-schnecken-farbsplitter/>, zuletzt abgerufen am 16.03.2023.

¹⁵ <https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb3/organisation/ifin/ifin-ag-ifin-fb3/pg-fliebgewaesseroekologie/meldungen/2022/renaturierung-nister/>, zuletzt abgerufen am 16.03.2023.

Die Inhalte der Module haben folglich einen direkten Bezug zu den Forschungsthemen der Modulverantwortlichen, der Lehrenden und den Arbeitsgruppen der beteiligten Institutionen. Damit ist eine frühe Anbindung der Studierenden an die jeweiligen Forschungsfelder gegeben, in welchen sie auch oftmals ihre Abschlussarbeiten schreiben. Relevante Ergebnisse aus den Abschlussarbeiten finden oftmals Eingang in fachwissenschaftliche Publikationen (peer-reviewed, SC-indexed), wobei die Studierenden selbst auch Koautorinnen und Koautoren sind. Auch stellen Studierende des Fachbereichs ihre Ergebnisse regelmäßig auf nationalen Tagungen vor.

Um den Studierenden zusätzlich auch einen Einblick in die berufliche Praxis bzw. die Optimierung der Verknüpfung von Forschung und Praxis zu ermöglichen, wird zusätzlich ein breitgefächertes Angebot an Kolloquien und Vortragsreihen vorgehalten. Dazu zählen Seminare und Kolloquien des Instituts für Integrierte Naturwissenschaften (IfIN) am Fachbereich 3 der Universität zu mathematischen-naturwissenschaftlichen Themen, medizinische und medizin-ethische Themen am MTI Mittelrhein (Institut für Medizintechnik und Informationsverarbeitung), die juristische Ringvorlesung des Freundeskreises der Universität Koblenz-Landau in Koblenz e.V. und das historische und philosophische Kolloquium des Fachbereichs 2: Philologie / Kulturwissenschaften der Universität Koblenz.

An der Hochschule Koblenz wird vom Fachbereich bauen-kunst-werkstoffe in jedem Semester die Vortragsreihe „baupraxis“ angeboten, in der Berufspraktiker*innen über aktuelle Projekte oder Konzepte aus allen Bereichen des Bauens und der Planung berichten. Über den Arbeitskreis BUGA 2029 der Hochschulen haben Studierende die Möglichkeit, an Ausstellungskonzepten zu konkreten ökologischen Fragestellungen im Mittelrheintal mitzuwirken. Disziplinübergreifend organisieren die „Scientists for Future“ der Hochschule spezielle Veranstaltungen zum Klimaschutz und zu Nachhaltigkeitsfragen. Darüber hinaus richtet die Hochschule Sonderveranstaltungen zu allgemeinpolitischen Themen wie den „Ukrainetag“ aus und ist zusammen mit der Universität Veranstalter der Diskussionsreihe „Wir sind Demokratie“.

3.2.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe

Im Rahmen der Masterarbeit kann ein Forschungsthema bearbeitet werden. Inwieweit aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse in die anderen Module eingebunden werden, geht aus den Modulbeschreibungen meist nicht direkt hervor. In der Begehung wurde allerdings deutlich, dass die Forschungsergebnisse der Lehrenden unmittelbar in die Lehre hineingetragen werden. Hervorzuheben ist zudem Modul 11, welches sehr gelungen ist, da es explizit sowohl die Forschung als auch das wissenschaftliche Arbeiten und Präsentieren auf Englisch in den Vordergrund stellt.

Auch der Einbezug der Studierenden in Forschungsarbeiten und als spätere Doktorand*innen ist sehr zu begrüßen. Es wäre weiterhin sehr zu begrüßen, wenn auch die Hochschule noch vertiefter und vermehrt in die Forschung einsteigen kann (Themen wie z.B. Hochwasserschutz, Dürre, Energiesicherheit etc.).

Die Gutachter*innen verweisen an dieser Stelle auf die Empfehlung zur Aufnahme eines Forschungs-/Praxismoduls in den Wahlpflichtbereich, welche in Kapitel 3.1 formuliert wurde. Dieses Modul könnte auch besonders forschungsaffinen Studierenden weitere

Möglichkeiten eröffnen, ihre individuellen Interessen weiter zu vertiefen. Daher spricht die Gutachter*innengruppe die Aufnahme eines solchen Moduls in den Wahlpflichtbereich hier erneut aus, um die Bedeutung dieser Empfehlung hervorzuheben.

Die Gutachter*innen schlagen die folgende Handlungsempfehlung vor:

Empfehlung:

E8: In den Wahlpflichtbereich sollte ein Forschungs-/Praxismodul aufgenommen werden, um den Studierenden eine weitere Individualisierung ihres Studienverlaufs zu ermöglichen.

3.2.3 Prüfung der Kriterienerfüllung

Anforderung	prüft	erfüllt
Der Studiengang bildet aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse und Forschungsmethoden ab.	EXT	ja
Studierende sollen in geeigneter Form und angemessenem Umfang in Forschungsaktivitäten der Lehrenden einbezogen werden.	EXT	ja

3.3 Internationalität (vgl. § 12 Abs. 1 Satz 4 HSchulQSAkrV RP sowie Art. 2 Abs. 2 StAkrStV)

3.3.1 Zusammenfassung des Studiengangberichts

Studierende gewinnen während Auslandsaufenthalten nicht nur an Wissen, sondern auch an interkulturellen und sprachlichen Kompetenzen. Die Hochschule Koblenz und die Universität Koblenz sehen es als ihre Aufgabe an, Mobilität zu fördern, um einen Beitrag zur Persönlichkeitsentfaltung der Studierenden zu leisten, aber auch um die Studierenden optimal auf die Anforderungen eines globalen Arbeitsmarktes vorzubereiten.

Universität und Hochschule unterstützen die Studierenden bei der Anerkennung von Leistungen und bei der Erstellung eines Learning-Agreements und benennen konkrete Ansprechpersonen, die für Fragen und zur Unterstützung zur Verfügung stehen. Die Fachrichtung Bauingenieurwesen kooperiert aktuell mit elf ausländischen Hochschulen¹⁶. Hinzu kommen zahlreiche Kontakte zu im Ausland tätigen Firmen und Institutionen, bei denen praxisbezogene Projekt- und Abschlussarbeiten angefertigt werden können.

Die Gremien der Universität Koblenz-Landau und als deren Rechtsnachfolgerin der zukünftigen Universität Koblenz haben im Juli 2016 die „Internationalisierungsstrategie 2030“ beschlossen, in der Mobilitätsaspekte beschrieben sind. Für die Betreuung der Studierenden sind die Institutionen der Universitätsverwaltung zuständig, darunter

¹⁶ <https://www.hs-koblenz.de/bauingenieurwesen/internationales/partnerhochschulen>, zuletzt abgerufen am 16.03.2023.

insbesondere die Akademischen Auslandsämter und das International Relations Office. Sie betreuen und beraten als wichtiger und oftmals erster Anlaufpunkt internationale Studierende sowie Wissenschaftler*innen und unterstützen die internationale Mobilität der Mitglieder der Universität. Neben der Internationalisierungsstrategie der Universität, bestehen im Fachbereich 3 vielfältige Kooperation mit Hochschulen, Institutionen und Unternehmen (aktuell 21 internationale Partnerschaften). Mit Rwanda, dem Partnerland von Rheinland-Pfalz, bestehen seit vielen Jahren fest etablierte Kooperationen mit Universitäten und ein regelmäßiger Studierendenaustausch insbesondere in den Masterangeboten, welche auch englischsprachige Veranstaltungen anbieten. Darüber hinaus verfügen die Lehrenden der Universität und der BfG in der Regel über gut ausgebaute fachliche Netzwerke, die intensive Kooperationen mit internationalen Kolleginnen und Kollegen einschließen. Bei Bedarf können interessierten Studierenden internationale Kontakte über diese Netzwerke vermittelt werden.

Auslandsaufenthalte sind im Studiengang konzeptionell nicht verpflichtend vorgesehen, werden aber ausdrücklich begrüßt. Durch die enge Verzahnung des Studienablaufs mit der Hochschule Koblenz ergeben sich allerdings nur eingeschränkte Mobilitätsfenster während der Vorlesungszeiten. Auslandsaufenthalte während der vorlesungsfreien Zeiten oder die Anfertigung von Qualifikationsarbeiten bei Kooperationspartnern im Ausland sind jedoch problemlos möglich und werden von den Lehrenden organisatorisch unterstützt.

Durch den Fachbereich angezeigte Aspekte der Internationalität des Studiengangs

1) Qualifikationsziele im Bereich Interkulturelle Kompetenzen/Internationalität <input type="checkbox"/> ja, folgende: <input checked="" type="checkbox"/> nein
2) Anteil fremdsprachiger Lehrveranstaltungen (SWS) Es sind Lehrveranstaltungen im Umfang von ca. 18 SWS in englischer Sprache belegbar. Hiervon entfallen sieben Lehrveranstaltungen (14 SWS mit 21 von 120 ECTS-Leistungspunkten) auf den Pflichtbereich. Die Abschlussarbeit inkl. Abschlussvortrag (30 ECTS-Leistungspunkte) kann in Abstimmung mit dem*der Betreuer*in in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.
3) Sind Mobilitätsfenster (bzgl. Auslandsaufenthalt) vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja, obligatorisch <input checked="" type="checkbox"/> ja, freiwillig <input type="checkbox"/> nein
4) Beispiele internationaler (Forschungs-)Projekte mit Bezug zum Studiengang Keine, da Studiengang noch nicht gestartet ist.
5) Im Studiengang tätige internationale Lehrende Keine, da Studiengang noch nicht gestartet ist.
6) Internationale Kooperationspartner*innen/Kontakte mit Bezug zum Studiengang Keine, da Studiengang noch nicht gestartet ist.
7) Fachspezifische Beratungsangebote für Auslandsaufenthalt Studierender

Ausweisung des Studiengangs als international¹⁷

ja nein

3.3.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe

Das Thema Internationalität ist sehr zu begrüßen und sollte in jedem Fall gestärkt werden. Auch ohne explizit vorgesehene Mobilitätsfenster ist die Gutachter*innengruppe der Ansicht, dass den Studierenden die Durchführung eines Auslandssemesters oder -jahres ermöglicht wird. Die Gutachter*innengruppe möchte allerdings auf Folgendes hinweisen: „Durch die enge Verzahnung des Studienablaufs mit der Hochschule Koblenz ergeben sich allerdings nur eingeschränkte Mobilitätsfenster während der Vorlesungszeiten.“ Diese Aussage schien im Studiengangsbericht nicht glücklich und sollte im Falle zukünftiger Verwendung umformuliert werden. Ein Erasmussemester sollte möglich gemacht und unterstützt werden. Beide Hochschulen verfügen über entsprechende Beratungs- und Unterstützungsangebote, die den Studierenden jedoch nicht genau bekannt zu sein scheinen. Daher empfehlen die Gutachter*innen, die Studierenden gezielt und proaktiv zu den Möglichkeiten von Auslandsaufenthalten zu informieren und zu deren Durchführung zu ermutigen. Begrüßenswert ist, dass auch die Masterarbeit im Ausland angefertigt werden kann. Auch die bereits zuvor empfohlene Einführung eines Praxis-/Forschungsmoduls im Wahlpflichtbereich könnte die Möglichkeit zur Mobilität auf einer niederschwelligeren Ebene steigern.

Die Gutachter*innen schlagen die folgende Handlungsempfehlung vor:

Empfehlung:

E9: Die Studierenden sollten progressiver zur Auslandsmobilität informiert werden.

3.3.3 Prüfung der Kriterienerfüllung

Anforderung	prüft	erfüllt
Die Anrechnung von außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen sowie Anerkennung von Leistungen gemäß Lissabon-Konvention ist gewährleistet.	Referat QMSL	ja
Geeignete Rahmenbedingungen zur Ermöglichung studentischer Mobilität ohne Zeitverlust sind gegeben.	EXT	ja

¹⁷ Ein Studiengang ist zunächst immer dann „international“, sofern er auf Englisch angeboten wird bzw. auch auf Englisch studierbar ist. Derzeit werden an der Universität weitere Kriterien entwickelt, um etwa auf die Heterogenität in der Studierendenschaft und den Nachteilsausgleich einzugehen.

3.4 Chancengerechtigkeit und Diversity (vgl. § 15 HSchulQSAkrV RP)

3.4.1 Zusammenfassung des Studiengangsberichts

Chancengerechtigkeit, Gleichstellung und Diversität sind in den hochschulpolitischen Leitlinien der Universität und der Hochschule implementiert. Beide Institutionen haben erklärt, die unterschiedlichen Potentiale nutzen und fördern zu wollen und sehen in ihnen eine Chance für die organisatorische und wissenschaftliche Zukunftsentwicklung.

Im Bereich Gleichstellung gehört die Universität Koblenz zur Spitzengruppe unter den deutschen Universitäten. Im Hochschulranking nach Gleichstellungsaspekten der CEWS nimmt sie zusammen mit drei anderen Universitäten den zweiten Rang in der Gesamtbewertung ein. Der Anteil weiblicher Studierender liegt bei 65% und der der Absolventinnen bei 75%. In den MINT-Fächern sind die Frauenanteile an der Universität Koblenz etwas höher als es der Bundesdurchschnitt erwarten lässt und erreicht die Geschlechterparität. Die Universität Koblenz versteht sich als diversitätssensibler und diskriminierungskritischer/-freier Ort. Um diesen Idealzustand zu erreichen, soll ein Diversity- bzw. Antidiskriminierungsreferat etabliert werden. Die Universität hat einen Gleichstellungsplan und ein Gleichstellungszukunftskonzept erarbeitet und verabschiedet. Neben dem Senatsausschuss für Gleichstellungsfragen und der Frauenreferentin, die das Frauenbüro leitet, gibt es sowohl eine zentrale Gleichstellungsbeauftragte, als auch dezentrale Gleichstellungsbeauftragte (mit den jeweiligen Stellvertretungen), welche eine zentrale Rolle bspw. bei der Einbindung zu Fragen und Entscheidungen über Personalangelegenheiten haben.

Die Hochschule Koblenz verfolgt seit 2008 mit der Diversitätsstrategie und dem Leitbild „Wir betrachten Verschiedenheit und Vielfalt als Bereicherung und Chance“ den Weg hin zu einer diversitätssensiblen und chancengerechten Bildungseinrichtung. Zudem tritt sie für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie der Chancengleichheit von Menschen, unabhängig von ethnischer Herkunft, Religion oder Weltanschauung, gesundheitlicher Beeinträchtigung, Alter oder sexueller Identität ein. Die Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten der Hochschule sowie die Mitarbeitenden des Büros für Gleichstellung und Diversity fungieren als Ansprechpersonen für Hochschulangehörige und Studierende bei Benachteiligung aufgrund des Geschlechts sowie bei sexualisierter Belästigung und Diskriminierung. Ein Beratungsschwerpunkt des Büros für Gleichstellung und Diversity ist die Unterstützung von alleinerziehenden Studierenden. Damit das Studieren an der Hochschule Koblenz auch für Menschen mit Behinderung ermöglicht wird, stehen eine Beauftragte der Hochschule, das Studierendenwerk mit seiner psychosozialen Beratungsstelle und seinen Wohnheimen sowie die studentischen Vertreterinnen und Vertreter mit ihren jeweiligen Schwerpunkten zur Verfügung.

Die Beauftragte der Hochschule für Menschen mit Behinderung sorgt innerhalb der Hochschule (insbesondere im Kontakt mit dem Präsidium und den einzelnen Fachbereichen) für die Unterstützung und den Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung. Die Psycho-Soziale Beratungsstelle an der Hochschule Koblenz steht zur persönlichen Beratung sowie zur Information bei Unklarheiten und Problemen des Studierendenlebens zur Verfügung. Der Fachbereich bauen-kunst-werkstoffe hat eine gewählte Gleichstellungsbeauftragte, die sich um die Belange im Fachbereich kümmert, und stellt darüber hinaus ein Mitglied im Arbeitskreis Diversity. Sie stehen für alle

Aufgaben, Probleme und Fragen im Bereich Diversity und Gleichstellung sowohl für die Studierenden als auch für die Angehörigen des Fachbereichs zur Verfügung. Studierende in besonderen Lebenslagen werden im Fachbereich individuell beraten und es wird stets eine Lösung im Einzelfall zu Gunsten des Studierenden angestrebt.

Mit Blick auf den Studiengang „Gewässerkunde und Wasserwirtschaft“ ist in § 9 Abs. 8 der Prüfungsordnung geregelt, dass den Studierenden mit länger andauernder oder ständiger Behinderung ein Nachteilsausgleich zusteht. Auch Studierende mit chronischer Erkrankung werden bestmöglich unterstützt und beraten.

3.4.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe

Die Gutachter*innengruppe konnte sich davon überzeugen, dass Gleichstellungskonzept, -zukunftsplan und Leitfaden für Studierende mit Behinderung/chronischer Erkrankung vorliegen. Ebenso ist ein Nachteilsausgleich bei Prüfungen möglich.

Im Rahmen der Begehung wurde auch die Bereitstellung von Kita-Plätzen für Studierende mit Kind(ern) sowie die Organisation von Ferienbetreuung erläutert.

Insgesamt ist das Engagement beider Hochschulen hier positiv zu werten, wenngleich die gesamtdeutsche Ressourcen-Knappheit auch hier spürbar ist.

Die Gutachter*innen schlagen die folgenden Handlungsempfehlungen vor:

Keine

3.4.3 Prüfung der Kriterienerfüllung

Anforderung	prüft	erfüllt
Das hochschulweite Konzept zur Gleichstellung wird auf Studiengangsebene umgesetzt.	EXT	ja
Ein Nachteilsausgleich auf Studiengangsebene ist sichergestellt.	EXT	ja

3.5 Studierbarkeit (vgl. § 12 Abs. 5 HSchulQSAkrV RP)

3.5.1 Zusammenfassung des Studiengangsberichts

Studieneinstieg und Zugangsvoraussetzungen

Die Studierenden sollen bei Studienbeginn über thematisch passgenaues Grundlagenwissen aus den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Bereichen, entweder in den von ihnen abgeschlossenen Bachelorstudiengängen, oder im Rahmen der Auflagenerfüllung, verfügen. Daher besteht die Hauptzielgruppe aus Absolvierenden des gleichnamigen Bachelorstudienganges „Gewässerkunde und Wasserwirtschaft (B. Sc.)“, der ebenfalls in Kooperation mit der Universität Koblenz, Hochschule Koblenz und der BfG angeboten wird. Von der inhaltlichen Konzeption her sind diese Studierenden optimal ausgebildet und daher für die Aufnahme des Masterstudiengangs hervorragend

qualifiziert. Dies gilt gleichermaßen für Absolvierende der zwei nachfolgenden Bachelorstudiengänge, da auch diese ein vergleichbares Profil in den Grundlagenfächern aufweisen:

- Hydrowissenschaften: Wasserwirtschaft, Hydrologie, Kreislaufwirtschaft (B. Sc.) (Technische Universität Dresden)
- Water Science - Wasser: Chemie, Analytik, Mikrobiologie (B. Sc.) (Universität Duisburg-Essen)

Übergänge aus dem Bachelorstudiengang „Angewandte Naturwissenschaften (B. Sc.)“ der Universität bzw. aus den Studiengängen „Bauingenieurwesen (B. Eng.)“, „Umwelt-, Wasser- und Infrastrukturmanagement (B. Eng.)“ oder „Wasserbau/Bauingenieurwesen (B. Eng.)“ der Hochschule Koblenz sind möglich, erfordern aber im Einzelfall die Erfüllung von Auflagen, wie zum Beispiel das Belegen von zusätzlichen Modulen aus entweder dem ingenieurwissenschaftlichen oder naturwissenschaftlichen Bereich (vgl. § 2 Abs. 1 PO).

Dies gilt in gleicher Weise für Absolvierende anderer deutscher Universitäten der nachfolgend genannten Bachelorstudiengänge, da auch diese Studiengänge ein divergentes Profil aufweisen:

- Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (B. Sc.) (Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg)
- Siedlungswasserwirtschaft (praxis-integrierend) (B. Eng.) (Fachhochschule Potsdam)
- Wasser- und Bodenmanagement (Umweltingenieurwesen) (B. Eng.) (Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften)

Studierende aus weiteren Studiengängen können nach Einzelfallprüfung aufgenommen werden. Sollte beispielsweise eine Schwerpunktsetzung im Bachelor auf umweltwissenschaftliche Aspekte gewählt worden sein, müssen entsprechend ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen nachgeholt werden.

Für den Studiengang ist vorgesehen, ein Online-Self-Assessment (OSA) auf der von der Universität betriebenen Plattform „PASST“ (Personal Assessment of Study Skills and Training)¹⁸ zu etablieren. PASST ist ein Angebot der Universität Koblenz zur Studienorientierung und -vorbereitung. Dort werden die Universität und ausgewählte Studiengänge präsentiert und durch Beispielaufgaben erfahrbar gemacht. Durch psychologische Tests kann die Orientierung erleichtert werden. Zur Vorbereitung auf das Studium gibt es E-Learning-Angebote, die auch während des Studiums zum Schließen von Wissenslücken genutzt werden können.

Nach der Studienentscheidung: Im Rahmen des Qualitätssicherungs-Konzeptes der Universität werden verschiedene Evaluationen durchgeführt, bei denen Kriterien zur Studienentscheidung zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Studium erhoben werden (Studieneingangsbefragung, Studierendenbefragung, Absolventenbefragung). Die Ergebnisse der Befragungen erhalten der QSL-Ausschuss¹⁹ am Fachbereich, wie auch der

¹⁸ <https://passt.vcrp.de/>, zuletzt abgerufen am 16.03.2023.

¹⁹ Fachausschuss für Studium und Lehre und zugleich Kommission zur Qualitätssicherung und -entwicklung.

Studiengangsausschuss, um eventuelle Optimierungsmaßnahmen hieraus ableiten zu können.

Studienverlaufsplangestaltung

In dem mit allen Beteiligten abgestimmten Studienverlaufsplan werden die Module semesterweise zugeordnet. Die Lehrveranstaltungen (LV) werden so koordiniert, dass ein weitestgehend überschneidungsfreier Stundenplan entsteht, der es den Studierenden ermöglicht, die wochentäglichen Lehrveranstaltungen an den Hochschulstandorten weitestgehend ohne Wechsel (oder mit ausreichend Zeit zwischen den Veranstaltungen) zu besuchen. Die für den Studiengang relevanten Lehranteile von Hochschule und Universität werden überwiegend polyvalent angeboten. Die beteiligten Fachbereiche haben ein Kennnummernsystem etabliert, das eine konkrete Zuordnung der Veranstaltung zu den anbietenden Einheiten und ein daraus abgeleitetes Rechtesystem für die importierenden und exportierenden Einrichtungen erlaubt. Generell können „importierte Module“ aufgrund dieses Rechtssystems nicht eigenständig geändert werden. Im Master werden 14 von 21 Modulen (ca. 67 %) polyvalent von der Hochschule bzw. der Universität genutzt.

Einschränkungen hinsichtlich des Zugangs zu Veranstaltungen liegen nicht vor. Zugangsvoraussetzungen zu Modulen sind in der Form von Teilnahmevoraussetzungen in der Prüfungsordnung (und MHB) ausgewiesen und an zuvor zu erbringende Kompetenzen (überwiegend bei grundlegenden Modulen) geknüpft. Der Prüfungsausschuss ist berechtigt, weitere Auflagen hinsichtlich zu erbringender Leistungen auszusprechen, wenn die Vorkenntnisse nicht dem geforderten Ausbildungsstand entsprechen (§ 2 Abs. 1 PO).

Studentische Arbeitsbelastung

Bei einer Regelstudienzeit von vier Semestern verteilen sich die 120 ECTS-Leistungspunkte auf durchschnittlich 30 ECTS-Leistungspunkte pro Semester. Hierbei umfasst ein ECTS-Leistungspunkt einen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden (siehe § 8 Abs. 1 PO). Im ersten und dritten Fachsemester wird vom Durchschnitt abgewichen, wobei im ersten 27, im dritten 33 ECTS-Leistungspunkte erbracht werden. Hierdurch soll den Studierenden durch die Reduktion der Arbeitsbelastung im ersten Fachsemester ein besserer Einstieg in den Studiengang ermöglicht werden. Im dritten Fachsemester wird diese Reduktion wieder ausgeglichen.

Grundsätzlich haben alle Module eine Mindestgröße von fünf ECTS-Leistungspunkten. Ausnahme bildet das Pflichtmodul 14: Mikrobielle Ökologie. Dies ist damit begründet, dass dieses Modul aus einer Vorlesung mit einem Umfang von zwei SWS besteht. Im Vergleich hierzu bestehen die weiteren Pflichtmodule des Studiengangs überwiegend aus mindestens zwei Lehrveranstaltungen, die auch die praktische Umsetzung des in der Vorlesung erworbenen Wissens in Laborübungen etc. beinhalten. Da dies hier nicht vorgesehen ist, ist der Workload im Modul 14 entsprechend auf drei ECTS-Leistungspunkte reduziert. Auch im Wahlpflichtbereich ist derzeit ein Modul mit dem Umfang von drei ECTS-Leistungspunkten zu finden, welches sich aus wechselnden

Themen speist, die im Rahmen von zwei SWS behandelt werden. Dies soll die Wahlmöglichkeiten der Studierenden flexibilisieren und ihnen den Einblick in Spezialthemen gewährleisten. Daher ist hier der Arbeitsumfang entsprechend reduziert. Alle Module können innerhalb von maximal zwei Semestern abgeschlossen werden.

Beratungsangebote²⁰

Für Fragen zur Studienberatung stehen die Studiengangverantwortlichen, die Abteilungsleiter*innen, die Modulbeauftragten und die Dozierenden der beteiligten Partner zur Verfügung. Die meisten Lehrenden bieten Sprechstunden nach Vereinbarung an, um schnell auf Belange der Studierenden reagieren zu können. Kurze Wege und eine offene Kommunikationskultur erlauben bestehende Fragen auf direktem Weg mit den Lehrenden zu klären. Darüber hinaus gibt es in der Orientierungswoche zu Beginn des Studiums ergänzend zur allgemeinen Studienberatung für jeden Studiengang eine eigene Einführungsveranstaltung.

Im integrierten Campus Management System ‚Koblenz Landauer Informations-Portal für Studierende‘ KLIPS stehen allen Studierenden jederzeit alle Informationen über das Lehrangebot, Zeiten, Dozierenden, Räume und weiteren Angaben zur Verfügung.²¹

Zusätzlich wird an der Universität und der Hochschule ein breites, zielgruppenspezifisches Beratungsangebot vorgehalten. Dies erstreckt sich von der Studienberatung (allg. Fragen zum Studium) über das Studierendenbüro (Fragen zu Einschreibung, Wohnungsplatzsuche etc.) und die BAföG-Beratung bis zu Beratungsangeboten seitens der Fachschaftsvertretungen. Darüber hinaus richtet sich das Projekt „NeuStArt - Neu Durchstarten in Studium oder Arbeitsleben!“ am Campus Koblenz an diejenigen Studierenden, die aus unterschiedlichen Gründen Zweifel am Studium haben und bei ihrer persönlichen Orientierung und Entscheidungsfindung (Studienverbleib, Studienwechsel oder Studienausstieg) Unterstützung benötigen. Zudem gibt es seitens des Studierendenwerks verschiedene Beratungsangebote (Lernberatung, psychosoziale Beratung, Stipendienberatung, Rechtsberatung, Beratung für Studieren mit Kind, Beratung für Studieren mit Handicap u. ä.) für Studierende mit Unsicherheiten oder auch in Schwierigkeiten.²²

3.5.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe

Trotz der Entwicklung einer konsekutiven Bachelor-/Masterkombination im Fach Gewässerkunde und Wasserwirtschaft ist nicht davon auszugehen, dass alle Masterstudierenden auch den „passenden“ Koblenzer Bachelorstudiengang vorher absolviert haben. Hier sieht die Prüfungsordnung des Studiengangs vor, dass Bachelorabsolvent*innen anderer Studiengänge ggf. unter Auflagen zugelassen werden können. Um an dieser Stelle für alle Studieninteressierten eine hohe Transparenz zu schaffen und auch um eine Konsistenz der Zulassungsentscheidungen gewährleisten zu

²⁰ Vgl. auch Leitbild Gelingender Studienprozess: Aspekt 6. Studienbegleitende Beratung

²¹ <https://klips.uni-koblenz-landau.de/qjsserver/rds?state=user&type=0> , zuletzt abgerufen am 16.03.2023.

²² <https://www.studierendenwerk-koblenz.de/de/beratung> , zuletzt abgerufen am 16.03.2023.

können, empfiehlt die Gutachter*innengruppe, die fachlichen Eingangsqualifikationen klar und kompetenzorientiert zu formulieren und in einem Katalog zusammenzustellen (siehe auch bereits formulierte Empfehlung unter 3.1).

Bei der konkreten Gestaltung der Studienverlaufspläne wurde die Durchführung von Veranstaltungen an den verschiedenen Standorten der Kooperationspartner berücksichtigt. In der Begehung wurde erläutert, dass bei der Veranstaltungsplanung versucht wurde, möglichst keine Standortwechsel an einem Tag stattfinden zu lassen. Ist doch ein Standortwechsel erforderlich, werden hierfür drei Zeitstunden eingeräumt. Dies begrüßt die Gutachter*innengruppe sehr und sieht die Studierbarkeit durch die verschiedenen Studienstandorte nicht gefährdet.

Auch wurde erläutert, dass die Prüfungsämter der beiden Hochschulen sich hinsichtlich der Terminierung von Veranstaltungen und Prüfungen frühzeitig miteinander abstimmen, um Überschneidungen zu vermeiden. Die Lehrenden konnten zudem versichern, dass eine Neuterminierung von Prüfungen flexibel möglich ist, sollte es doch einmal zu Überschneidungen kommen. Die Gutachter*innengruppe begrüßt an dieser Stelle erneut das hohe Engagement aller Beteiligten und ist von einer weitestgehend überschneidungsfreien Planung der Termine überzeugt.

Die Gutachter*innengruppe schätzt den vorgesehenen Workload pro Semester als angemessen ein. Zudem sind eine regelmäßige Workloaderhebung und Evaluation aller Veranstaltungen vorgesehen. Hier ergab sich im Gespräch mit den Studierenden, dass doch von relativ kleinen bzw. familiären Gruppengrößen auszugehen ist. Daher regt die Gutachter*innengruppe an, ggf. alternative Evaluationsmethoden für Kleinstgruppen einzusetzen, um geeignete Feedbackschleifen zu etablieren.

Insgesamt sieht die Gutachter*innengruppe die Studierbarkeit des Studiengangs innerhalb der Regelstudienzeit gewährleistet.

Die Gutachter*innen schlagen die folgenden Handlungsempfehlungen vor:

Empfehlungen:

E10: Um eine konsistente Entscheidungspraxis bei der Zulassung von Studieninteressierten zu gewährleisten, sollten die geforderten Eingangsqualifikationen klar und kompetenzorientiert formuliert sowie in einem Katalog zusammengestellt werden (siehe auch Empfehlung zu 3.1).

E11: Es sollten alternative Formate zur Papier- bzw. Onlinebefragung zur Lehrveranstaltungsevaluation in Kleinstgruppen angeboten werden.

3.5.3 Prüfung der Kriterienerfüllung

Anforderung	prüft	erfüllt
Die Vorgaben zur studentischen Arbeitsbelastung werden eingehalten, Abweichungen werden begründet. ²³	Referat QMSL	ja
Die Abweichungen von den Vorgaben werden ausreichend begründet.	EXT	ja
Die Studienverlaufsplanung schränkt die Studierbarkeit nicht ein.	EXT	ja
Die Studierbarkeit innerhalb der Regelstudienzeit ist gewährleistet.	EXT	ja

3.6 Qualitätssicherung und -entwicklung²⁴ (vgl. § 14 HSchulQSAkrV RP)

3.6.1 Zusammenfassung des Studiengangberichts

Das Qualitätsmanagementsystem der Universität sieht zunächst auf der Ebene der Lehrveranstaltungen geschlossene Qualitätskreisläufe vor. Jeder Fachbereich setzt hierzu eine Kommission für Qualitätssicherung ein, die für die Evaluation und Weiterentwicklung der eigenen Lehrveranstaltungen verantwortlich ist. Zur Einhaltung des Kreislaufs gehören:

- die Erstellung, Weiterentwicklung und Umsetzung der Evaluationspläne der Fächer
- die Festlegung von Grenzwerten für Evaluationen
- die Auswertung der Ergebnisse
- der Beschluss von Maßnahmen auf Grundlage der Ergebnisse
- die Weiterleitung von Ergebnissen in die curriculare Weiterentwicklung des Lehrangebots
- Summarische Dokumentation der Ergebnisse und Maßnahmen in anonymisierter Form für den Qualitätsbericht

Die Kommission für Qualitätssicherung tagt mindestens einmal pro Semester und dokumentiert ihre Aktivitäten, die alle zwei Jahre in einem Qualitätsbericht auf Fachbereichsebene zusammengefasst werden. Dieser Qualitätsbericht ist Grundlage für die ebenfalls zweijährigen Entwicklungsgespräche des Fachbereichs gemeinsam mit der Universitätsleitung. Bei Kooperationsstudiengängen, wie im vorliegenden Fall, dokumentiert die Kommission für Qualitätssicherung die Durchführung des Qualitätskreislaufs auch für den Studiengangsausschuss. Die Universität ist im vorliegenden Studiengang auch für die Evaluation der Lehrveranstaltungen zuständig, die

²³ In der Regel 60 Leistungspunkte/Jahr, ein Leistungspunkt entspricht 30 Stunden. 60 Leistungspunkte entsprechen 1800 Stunden/Jahr Gesamtbelastung (Selbststudium und Präsenzstudium). Modulgröße von mindestens fünf ECTS-Leistungspunkten.

²⁴ Vgl. auch Leitbild Gelingender Studienprozess: Aspekte 1. Mehrdimensionale Bildungsleistung und 10. Evaluierung und kontinuierliche Anpassung der Studienprozesse.

durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde durchgeführt werden. Sie führt ebenfalls regelmäßig die studiengangsbezogenen Befragungen (Studieneingangsbefragung, Studierendenbefragung, Absolventenbefragung) durch und erstellt Monitoringberichte für den Studiengang. Die Hochschule evaluiert die von ihr angebotenen Lehrveranstaltungen. TAPs (Teaching Analysis Poll) und Experteninterviews mit Studierenden sind seitens der Hochschule in einem etwa dreijährlichen Rhythmus vorgesehen, um modulübergreifend das Studiengangskonzept zu evaluieren. Beide Institutionen übermitteln die Daten an die dafür vorgesehenen Gremien und Ausschüsse, wie den Studiengangsausschuss. Der Studiengangsausschuss ist für die Überprüfung und Weiterentwicklung des gemeinsamen Studienganges unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Instrumente der Qualitätssicherung und -entwicklung zuständig und leitet diese Ergebnisse an die Hochschulen und Fachbereiche weiter. Somit wird der Studiengang entlang des student life cycle regelmäßig mit standardisierten Befragungen evaluiert.

Außerhalb der regelhaften digitalen Befragungen ist für den Studiengang die Einrichtung eines runden Tisches geplant, der semesterweise stattfinden soll. An diesem sollen Studierende und Lehrende des Studienganges sowie die Mitglieder des Studiengangsausschusses teilnehmen, um sich über die Ziele, Inhalte und Organisation des Studiengangs auszutauschen.

An der Universität wird jede curriculare Veranstaltung auf Modulebene regelhaft alle zwei Jahre evaluiert, bei Bedarf auch öfter. Ausnahmen sind Veranstaltungen, die von Juniorprofessor*innen angeboten werden, da diese jede Veranstaltung evaluieren lassen müssen. Nach Abschluss der Lehrveranstaltungsevaluation eines Semesters erhält die Kommission für Qualitätssicherung einen anonymisierten summarischen Bericht über alle evaluierten Veranstaltungen des Semesters. Dieser Bericht wird auf der Homepage des Fachbereichs veröffentlicht. Außerdem wählt die Kommission Veranstaltungen aus, die für besonders gute Lehre ausgezeichnet werden. Der Fachbereich schlägt daraufhin regelmäßig die am besten evaluierten Dozierenden für interne und externe Lehrpreise vor. Als Möglichkeiten auf weit unterhalb des Durchschnittes des Fachbereiches liegende Evaluationen zu reagieren, wird zunächst ein Gespräch der*des betreffenden Lehrenden mit der Kommission geführt, um die Ursachen der Bewertung zu ermitteln und Möglichkeiten zur Behebung von Problemen zu identifizieren. Bei wiederholter schlechter Bewertung wird den Betroffenen der Besuch von Coaching- oder Weiterbildungsmaßnahmen auf dem Gebiet der Hochschuldidaktik nahegelegt.

An der Hochschule liegt der Evaluationsturnus zwischen drei und vier Semestern, wobei jede Veranstaltung auf Wunsch auch öfter evaluiert werden kann. Die Ergebnisse werden an die Dekanin oder den Dekan des Fachbereichs bauen-kunst-werkstoffe gemeldet, der*die im gegebenen Fall das Gespräch mit dem jeweiligen Lehrenden sucht. Die Lehrenden informieren die Studierenden in den jeweiligen Modulen über die Ergebnisse der Befragung und diskutieren gegebenenfalls Maßnahmen und zukünftige Anpassungen. In einem jährlichen Evaluationsbericht wird dem Präsidium mitgeteilt, wie sich die Ergebnisse der Evaluation entwickelt haben und welche Folgerungen daraus geschlossen werden. Der Berichtszeitraum umfasst das Winter- und das Sommersemester des vergangenen Jahres und wird zum 15. November dem Präsidium zur Verfügung gestellt.

Ein umfassendes Bild zur studienbegleitenden Qualitätssicherung an der Universität findet sich im QSL-Handbuch, in der Teilgrundordnung und der QSL-Ordnung.²⁵ Die Instrumente und Prozesse der Qualitätssicherung in Studium und Lehre lassen sich in zwei Ebenen aufteilen. Einerseits werden zentrale Auswertungen für die Studiengänge erstellt (Lehrveranstaltungsevaluationen, Befragungen von Studienanfänger*innen, Studierenden sowie Absolventinnen und Absolventen), die diese in der Check-Phase ihrer Qualitätskreisläufe nutzen können. Andererseits werden durch die Fachbereiche und die Universitätsleitung Qualitätsberichte auf Basis der Qualitätsentwicklung und der Umsetzung von Maßnahmen im Bereich der Act-Phase des PDCA-Zyklus erstellt. Erstere teilen sich wiederum auf in die auf regelmäßige Befragungen gestützten Evaluationen und das auf Studierenden- und Prüfungsstatistiken basierende Studiengangsmonitoring. Der zeitliche Ablauf wurde so abgestimmt, dass innerhalb eines Akkreditierungszyklus ein Studiengang mindestens einmal, meist jedoch zweimal evaluiert wird. Die Datenmonitore werden jährlich (Hauptauswertung) bzw. jedes Semester (Schnellauswertung) zur Verfügung gestellt. Diese Instrumente bilden die Grundlage für die regelmäßige Überprüfung der Studiengänge auf den verschiedenen Ebenen, einschließlich der Qualitätsberichte und Entwicklungsgespräche zwischen Hochschulleitung und Fachbereichen bzw. gemeinsamen Ausschüssen. Die Qualitätsberichte sowie die Ergebnisse der Evaluationen und des Studiengangsmonitorings wiederum stellen die Basis für den Studiengangsbericht im Rahmen der Internen Re-Akkreditierungsverfahren für die Universität dar.

3.6.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe

Die Gutachter*innengruppe hat gesehen, dass der Studiengang an beiden Einrichtungen einem kontinuierlichen Monitoring unterliegen wird, bei dem Studierende und auch Absolvierende mit einbezogen werden. Es sollen vielfältige Erhebungen stattfinden, die den gesamten student life cycle abdecken. Deren Ergebnisse sollen zur Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt werden. Es sind geschlossene Regelkreise auf allen Ebenen vorhanden, die ebenfalls in den entsprechenden Evaluations- bzw. QSL-Ordnungen niedergeschrieben sind.

Die Gutachter*innen schlagen die folgenden Handlungsempfehlungen vor:

Siehe E11 unter 3.5.2

3.6.3 Prüfung der Kriterienerfüllung

Anforderung	prüft	erfüllt
Es findet ein kontinuierliches Monitoring des Studiengangs statt.	EXT	ja

²⁵ Rechtliche Grundlagen des Qualitätsmanagementsystems der Universität Koblenz abrufbar unter <https://www.uni-koblenz.de/de/verwaltung/rechtsangelegenheiten-studium-lehre/rechtsangelegenheiten/zentrale-rechtsvorschriften>, zuletzt abgerufen am 17.03.2023.

Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs werden hieraus abgeleitet.	EXT	ja
Es liegen geschlossene Regelkreise vor (die an den Befragungen Beteiligten werden über die Ergebnisse und ggf. ergriffenen Maßnahmen informiert).	EXT	ja

3.7 Prüfungssystem (vgl. § 12 Abs. 4 HSchulQSAkrV RP)

3.7.1 Zusammenfassung des Studiengangberichts

Grundsätzlich schließen alle Module mit einer Modulprüfung ab. Ausnahmen hiervon werden wie folgt begründet:

Modul	Modul-Titel	Teilprüfungen	Begründung
Modul 2	Boden-, Grundwasser-, Klimaschutz	Modulprüfung: mündlicher Vortrag (Dauer:15- 30 Minuten), Gewichtung 1,25	Anpassung der Prüfungsmodalitäten zwischen Hochschule und Universität
		Modulprüfung: schriftliche Hausarbeit mit abschließender mündlichen Präsentation (Dauer:15- 30 Minuten); Gewichtung 3,75	
Modul 3	Aquatic Ecology and Management	Modulprüfung 3223301: Aquatic Ecology als Klausur (Dauer: 45 Minuten)	Teilung der Prüfung erfolgte auf Wunsch der Studierenden, die jeweilige Teilprüfung möglichst zeitnah zum gelernten Stoff abschließen zu können
		Modulprüfung 3223302: Management of Inland Waters als Klausur (Dauer: 45 Minuten)	
Modul 7	Ecophysiology and ecosystem services of aquatic microorganisms	Modulprüfung Ecophysiology and ecosystems of aquatic microorganisms (V) als Klausur (Dauer: 45 Minuten) Modulprüfung Ecophysiology and ecosystems of aquatic microorganisms (Ü) als mündliche Prüfung (Dauer: 30 Minuten)	Kompetenzorientierte Prüfungen (mündlich und schriftlich) mit Passung der jeweiligen Prüfungsart zu den Lernergebnissen der Teilmodule
Modul 16/17	Wahlpflichtmodul Gewässerkunde und Wasserwirtschaft 2/3	2 Modulprüfungen in der frei wählbaren Wahlpflichtveranstaltungen	Kompetenzorientierte Prüfungen, je nach Wahl der Veranstaltung (mündlich und/oder schriftlich)

Anwesenheitspflicht als Prüfungsvoraussetzung besteht nur in Lehrveranstaltungen, in denen diese erforderlich ist, um das Lernziel zu erreichen. Dies gilt in der Regel insbesondere für Exkursionen, Praktika, praktischen Übungen und Laborübungen.

Im Studiengang kommen die Prüfungsformen Klausur, mündliche Prüfung, schriftliche Hausarbeit (mit/ohne anschließende Präsentation), Hausübung, Seminararbeit, Seminarvortrag, Portfolio sowie Masterarbeit und Kolloquium zum Einsatz. Vereinzelt werden Studienleistungen wie bewertete Testate und Protokolle zu durchgeführten Praktikumsversuchen (beispielsweise im Praxisseminar: Moderne Methoden der chemischen Umweltanalytik) gefordert.

3.7.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe

Die Gutachter*innen haben gesehen, dass die Prüfungen eine angemessene Überprüfung der Lernergebnisse ermöglichen. Auch die Anzahl und Terminierung der Prüfungen sowie die damit verbundenen Prüfungsbelastung werden als angemessen eingeschätzt.

Es ist erkennbar, dass im Studiengang hauptsächlich die Prüfungsform Klausur eingesetzt wird, die Prüfungsordnung ermöglicht allerdings auch den Einsatz weiterer Formate, weshalb die Gutachter*innengruppe hier zu einer größeren Variation an Prüfungsformaten ermutigen möchte. Auch an dieser Stelle kann erneut auf die Empfehlung zur Aufnahme eines Forschungs-/Praxismoduls in den Wahlpflichtbereich verwiesen werden, da damit auch die Einführung des Prüfungsformats (Team-)Projektarbeit verbunden wäre.

Die Gutachter*innen schlagen die folgenden Handlungsempfehlungen vor:

keine

3.7.3 Prüfung der Kriterienerfüllung

Anforderung	prüft	erfüllt
Juristische Prüfung der Prüfungsordnung ist erfolgt.	Referat Rechtsangelegenheiten	ja
Die Prüfungen sind modulbezogen und kompetenzorientiert.	EXT	ja
Die Begründung der Ausnahmen ist ausreichend.	EXT	ja
Die geforderten Leistungsüberprüfungen sind fachlich angemessen.	EXT	ja
Die Diversität der Leistungsüberprüfungen ist angemessen.	EXT	ja

3.8 Ausstattung (vgl. § 12 Abs. 2 und 3 HSchulQSAkrV RP)

3.8.1 Zusammenfassung des Studiengangberichts

Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 HSchulQSAkrV RP)

Der Fachbereich 3: Mathematik/Naturwissenschaften der Universität Koblenz hat insgesamt 25 hauptamtlich tätige Professor*innen und 40 VZÄ an fest planbarem wissenschaftlichem Personal mit den Fächerschwerpunkten Biologie, Chemie, Geographie, Physik, Mathematik und Sport, welche die auf ihren Themengebieten verorteten Grundlagen (z.B. in der Chemie und Biologie) und die Module mit Spezialisierung anbieten. Hiervon sind aktuell zwei Stellen mit den Denominationen „Limnologie“ und „Physische Geographie - Ökohydrologie“ dezidiert für den Bereich „Wasser“ ausgewiesen.

Die Fachrichtung Bauingenieurwesen des Fachbereichs bauen-kunst-werkstoffe der Hochschule Koblenz hat 16 Stellen für hauptamtlich tätige Professor*innen, von denen derzeit zwei als Vertretungsprofessuren besetzt sind, sowie eine Lehrkraft für besondere Aufgaben. Im Studiengang „Gewässerkunde und Wasserwirtschaft“ werden hiervon acht Professuren und die Lehrkraft für besondere Aufgaben tätig sein. Zwei dieser Stellen mit den Denominationen „Wasserressourcen- und Umweltmanagement“ und „Siedlungswasserwirtschaft und Wasserbau“ sind dezidiert für den Bereich „Wasser“ berufen, während die übrigen Professor*innen die allgemeinen ingenieurwissenschaftlichen Module in dem Studiengang übernehmen.

Die Bundesanstalt für Gewässerkunde als Ressortforschungseinrichtung des Bundes beschäftigt derzeit rund 470 Mitarbeitende, davon 260 Wissenschaftler*innen mit thematischen Schwerpunkten in den Disziplinen quantitative und qualitative Gewässerkunde, Ökologie sowie Gewässernutzung und Gewässerschutz. An dem Studiengang werden sich etwa zehn Wissenschaftler*innen (davon vier habilitierte Mitarbeitende) beteiligen.

Der größte Teil der Module des Studiengangs besteht aus bereits angebotenen Modulen der Universität und der Hochschule, so dass hierfür nur geringfügig zusätzlichen Lehrressourcen benötigt werden.

Studienplätze	30
Lehrbedarf in SWS (insgesamt), davon:	66-69 SWS
Lehrimport	28 SWS seitens der HAW im Pflichtbereich und 8 SWS im Wahlpflichtbereich
Eigenleistung	27 SWS und 19 SWS im Wahlpflichtbereich (je inkl. Anteil BfG)
Lehrangebot²⁶ in SWS (insgesamt), davon:	Ca. 66 bis 96

²⁶ Da sich das Lehrangebot nicht vollständig vorhersehen lässt, wird eine Spanne angegeben.

Die Stellungnahme zur Personalkapazität wurde durch die Stabsstelle Kapazitätsberechnung und -steuerung²⁷ erstellt und ist Grundlage des Gewährleistungsbeschlusses, mit dem die Durchführung des Studienangebotes über den gesamten Akkreditierungszeitraum gesichert wird.

Sächliche und räumliche Ausstattung (§ 12 Abs. 3 HSchulQSAkrV RP)

Der Fachbereich 3: Mathematik/Naturwissenschaften der Universität ist am Campus in Koblenz Metternich in der Universitätsstraße 1 ansässig. Hier nutzt er die allgemeine Infrastruktur der Universität (Seminar- und Vorlesungsräume, EDV-Räume, Mensa, Bibliothek, Hochschulsport, Bistro), deren Ausstattung modern und auf dem technisch neuesten Stand ist. Weitere fachspezifische Räume und Labore sind im Fachbereich 3 in den Gebäuden G und M mit biologischen, chemischen, geophysikalischen und physikalischen Schwerpunkten sind vorhanden.

Für den Studiengang relevante räumliche Ressourcen sind:

- Laborpraktika, Synthese- und Analyselabore mit Fokus auf Biologie, Chemie und Geographie
- Mikroskopiearbeitsplätze und Spektrometer (bspw. ein NMR-Spektrometer)

Die Fachrichtung Bauingenieurwesen des Fachbereichs bauen-kunst-werkstoffe der Hochschule ist am Rhein-MoselCampus in Koblenz in der Konrad-Zuse-Str. 1 ansässig. Hier nutzt sie die allgemeinen Räumlichkeiten der Hochschule wie Vorlesungsräume, EDV-Räume inkl. spezieller Software für das Bauingenieurwesen (FEM, GIS etc.), Mensa, Bibliothek, usw., deren Ausstattung modern und auf dem technisch neuesten Stand ist.

Zudem stehen der Fachrichtung Bauingenieurwesen folgende Labore zur Verfügung:

- Amtliche Prüfstelle und Labor für nichtmetallische Bau- und Werkstoffe
- Amtliche Prüfstelle für Straßenbaustoffe und Recycling
- Prüfzentrum Fassade
- Labor für Baustoffe, Bauforschung und Bausanierung
- Labor für Vermessungskunde
- Erd- und Grundbaulabor
- Umwelt- und Wasserbaulabor

Die Labore der Universität und Hochschule werden jeweils von einer Professorin oder einem Professor geleitet und von einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin oder Mitarbeiter betreut.

Darüber hinaus besteht im Rahmen des allgemeinen Kooperationsvertrages die Möglichkeit, die Infrastruktur und Analysemöglichkeiten der Bundesanstalt für Gewässerkunde für die Lehre zu nutzen, welche eine der modernsten in Deutschland ist.

²⁷ <https://www.uni-koblenz.de/de/verwaltung/rechtsangelegenheiten-studium-lehre/berichtswesen>, zuletzt abgerufen am 17.03.2023.

Die Infrastruktur der beteiligten Partner wurde im Rahmen der Corona-Pandemie um diverse Lehr-Lernmaterialien (Hard- und Software, wie bspw. professionelle Ton- und Videoausstattung, digital vernetzte Mikroskope) ergänzt, die sowohl synchrone, als auch asynchrone Lehre ermöglichen.

An Universität und Hochschule stehen zudem Seminarräume, Bibliotheksarbeitsplätze und PC-Pools für die Studierenden zur Verfügung.

3.8.2 Stellungnahme der Gutachter*innengruppe

Die Gutachter*innen sind von der hohen Qualifizierung aller Lehrenden im Studiengang überzeugt. Diese sehen sie u. a. aufgrund der umfassenden Lehrerfahrung und der erfolgten Publikationen als gegeben an.

Die personelle Ausstattung ist insgesamt ausreichend, was auch durch den Kapazitätsvermerk bestätigt wurde, der dem Studiengangsbericht als Anhang beiliegt. Es ist zwar erkennbar, dass einige Professoren eine vergleichsweise hohe Auslastung haben, dem kann aber durch die Verstetigung der Stellen wissenschaftlicher Mitarbeiter*innen, welche im Zuge der Neugründung der Universität Koblenz erfolgt ist, entgegengewirkt werden. Dies wurde in der Begehung erläutert. Zudem laufen derzeit zwei W1-Berufungsverfahren; die entsprechenden Juniorprofessuren werden perspektivisch ebenfalls in die Gestaltung des Studiengangs eingebunden sein und könnten beispielsweise zur Erweiterung des Wahlpflichtkatalogs beitragen.

In der Begehung wurde glaubhaft erläutert, dass die Ausstattung bis zum Studienbeginn noch aufgestockt wird. Außerdem wird den Studierenden an beiden Hochschulstandorten der Zugriff auf die Infrastruktur möglich sein. Somit ist auch auf Basis der vorgelegten Unterlagen von einer angemessenen sachlichen und räumlichen Ausstattung auszugehen.

Die Gutachter*innen schlagen die folgenden Handlungsempfehlungen vor:

keine

3.8.3 Prüfung der Kriterienerfüllung

Anforderung	prüft	erfüllt
Der Studiengang ist insgesamt in qualitativer Hinsicht angemessen ausgestattet.	EXT	ja

3.9 Transparenz und Dokumentation – formale Anforderungen (vgl. §§ 3-9 HSchulQSAkkv RP)

3.9.1 Zusammenfassung des Studiengangsberichts

Erforderliche Informationen gemäß HSchulQSAkkv RP	Enthalten in Dokument
Studiengang Steckbrief (siehe Kapitel 2) zur Definition der Anforderungen gemäß §§ 3, 4 und 6 HSchulQSAkkv RP.	Wird auf der Seite der Universität Koblenz erstellt.
Informationen zu Studiengangskonzept, Modularisierung und Leistungspunktesystem gemäß §§ 7 und 8 HSchulQSAkkv RP.	Modulhandbuch, Prüfungsordnung
Zugangsvoraussetzungen für Masterstudiengänge gemäß § 5 HSchulQSAkkv RP.	Zulassungsordnung, Prüfungsordnung
Diploma Supplement in jeweils gültiger Fassung als Bestandteil des Abschlusszeugnisses gemäß § 6 Abs. 4 HSchulQSAkkv RP.	Diploma Supplement
Kooperationsvertrag mit nicht-hochschulischer Einrichtung gemäß § 9 HSchulQSAkkv RP.	Kooperationsvertrag mit Hochschule und Bundesanstalt für Gewässerkunde

3.9.2 Prüfung der Kriterienerfüllung

Anforderung	prüft	erfüllt
Der Studiengang erfüllt die formalen Kriterien der Landesverordnung zur Studienakkreditierung.	Referat QMSL	ja

3.10 Weitere rechtliche Anforderungen an das Konzept des Studiengangs

Von den unten genannten Referaten der Universität Koblenz wurden die folgenden Anforderungen geprüft:

Anforderung	prüft	erfüllt
Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse	Referat QMSL	ja
Landesspezifische Strukturvorgaben (HochSchG)	Referat Rechtsangelegenheiten	ja

4. Stellungnahme der Studiengangsverantwortlichen zu den Handlungsempfehlungen

A1: Der laborpraktische Anteil (Labor- und Freiland) in den Modulen 02, 03 und 08 ist zu erhöhen bzw. transparent in den entsprechenden Modulbeschreibungen darzustellen.

Der Auflage folgend wird für die Module 02, 03 und 08 in den entsprechenden Modulbeschreibungen der bereits vorhandene praktische Anteil der Lehrveranstaltungen konkret herausgearbeitet und detailliert beschrieben, so dass der Praxisbezug für die Studentinnen und Studenten klarer erkennbar wird.

Im Modul 2 Boden-, Grundwasser-, Klimaschutz ist kein Laboranteil passig und vorgesehen. Es wird jedoch die Modulbeschreibung präzisiert und dahingehend ergänzt werden, dass eine Ortsbegehung vorgesehen ist.

Im Modul 3 Aquatic Ecology and Management wird die Modulbeschreibung umfänglich überarbeitet, insbesondere um den in der Lehrveranstaltung Management of Inland Waters bereits vorliegenden praktischen Übungsanteil zu verdeutlichen.

Im Modul 8 Freshwater Ecology ist ein Laboranteil fachlich nicht passig und aufgrund der polyvalenten Nutzung der Lehrveranstaltung organisatorisch auch nicht darstellbar. Der Auflage der Gutachtergruppe folgend wird aber in das Modul zukünftig eine Exkursion integriert und die Modulbeschreibung entsprechend angepasst werden.

E1: Der Wahlpflichtbereich sollte erweitert werden. Hierbei wären insbesondere die Module Industrieabwässer, wasserbauliches Versuchswesen, Siedlungswasserwirtschaft und ein Forschungs-/Praxismodul zu berücksichtigen. Grundsätzlich sollten alle fachlich relevanten Module aus dem biochemischen und wasserbaulichen Bereich in den Wahlpflichtkatalog aufgenommen werden, welcher den Studierenden zur Verfügung gestellt wird.

Die Module 2 (Verkehrswasserbau 1) und 9 (Wasserbau) müssen aus fachlicher Sicht nach Auffassung der durchführenden Kollegen im Pflichtbereich verbleiben, das Modul 20 (Methoden der chemischen Umweltanalytik) befindet sich wiederum bereits im Wahlpflichtbereich. Die Module Siedlungswasserwirtschaft 1 und 2 (SIWW-1 und SIWW-2) sind bereits Pflichtmodule im BSc.-Studiengang „Gewässerkunde und Wasserwirtschaft“.

Die Empfehlung der Gutachtergruppe aufnehmend sollen zukünftig zur Erweiterung des Wahlpflichtkatalogs auch sogenannte Fallstudien/Case Studies (5 ECTS) mit ingenieur- und naturwissenschaftlicher Ausrichtung angeboten werden. Mit diesen Lehrformaten wurden im Studiengang BioGeoWissenschaften sehr gute Erfahrungen bei hoher Akzeptanz unter den Studierenden gemacht. Die Themenwahl der Fallstudien/Case Studies ist frei und erfolgt in Absprache mit der jeweils betreuenden Lehrperson. Die Studierenden können im Wahlpflichtbereich bis zu zwei Fallstudien je Ausrichtung einbringen. Ein zusätzlicher lehrpädagogischer Vorteil dieser Lehrform liegt darin, dass die Fallstudien/Case Studies in praxisrelevanter, projektbasierter Teamarbeit von bis zu fünf Studierenden bearbeitet werden und auch an einer externen Institution angefertigt werden können. Prüfungsleistung der Fallstudien/Case Studies ist eine Hausarbeit.

Ebenfalls der Empfehlung folgend wird das Modul Wasserbauliches Versuchswesen (WVER) ergänzend in den Wahlpflichtkatalog aufgenommen.

E2: Die Möglichkeit der Masterarbeit sollte auch in anderen geeigneten Fachverwaltungen neben der BfG explizit unterstützt werden.

Der ausgesprochenen Empfehlung folgend, wird die Möglichkeit zur Erstellung der Masterarbeit in geeigneten Fachverwaltungen und externen Institutionen unter Wahrung der fachlichen Qualitätssicherung gemäß den Vorgaben der geltenden Prüfungsordnung ausdrücklich unterstützt werden, um auch an dieser Stelle dem Praxisbezug des Studiengangs verstärkt Rechnung zu tragen.

E3: In der Prüfungsordnung ist die Zeit für die Diskussionsrunde bei der mündlichen Abschlussprüfung (Abschlussprüfung gem. § 14 PO) nicht begrenzt. Dies sollte ergänzt werden.

Die Prüfungsordnung wird der ausgesprochenen Empfehlung folgend dahingehend erweitert werden, dass ein Zeitrahmen für die Diskussionsrunde bei der mündlichen Abschlussprüfung (Abschlussprüfung gem. § 14 PO) ergänzt wird. Hierzu liegt bereits ein für den BSc.- Studiengang „Gewässerkunde und Wasserwirtschaft“ abgestimmter Entwurf vor.

E4: In der Konzeptbeschreibung sind die Voraussetzungen zur Aufnahme in den Studiengang nur auf bestimmte Bachelor-Studiengänge beschränkt. Eingangsqualifikationen für Studierende, die nicht die geforderten Voraussetzungen durch die beschriebenen Bachelor- Studiengänge in Koblenz zur Aufnahme in den Studiengang erfüllen, sollten klar definiert werden, um einheitliche und transparente Aufnahmebedingungen (und ggf. Zulassungen unter Auflagen) gewährleisten zu können (siehe auch Empfehlung E9).

Der ausgesprochenen Empfehlung folgend, werden die für die Zulassung zum Studiengang erforderlichen Eingangsqualifikationen in tabellarischer Form konkretisiert, so dass für die externen Bachelorstudiengänge einheitliche und transparente Aufnahmebedingungen (und Zulassungen unter Auflagen im Umfang von bis zu 30 ECTS) gewährleistet werden können.

E5: Für externe Studierende (bzw. Nicht-Bauingenieur*innen) wird ein Crashkurs oder vergleichbares in Hydromechanik dringend empfohlen.

Der ausgesprochenen Empfehlung folgend, wird nach Möglichkeit in der Weiterentwicklung des Studiengangs ein Intensivkurs in Hydromechanik angeboten werden. Das Modul Hydromechanik (HYDR-1) wird ebenfalls in die Liste der Eingangsqualifikationen (siehe E4) aufgenommen.

E6: Im Modulhandbuch sollten für die jeweiligen Module die Verantwortlichen aus Forschung und Lehre kenntlich gemacht werden. Bei mehreren Dozierenden in einem Modul sollte eine Angabe erfolgen, wie die Aufteilung konkret aussieht.

Der ausgesprochenen Empfehlung folgend, werden die Modulbeschreibungen erweitert, die Verantwortlichen aus Forschung und Lehre sowie im Fall der Beteiligung mehrerer Dozentinnen und Dozenten die Aufteilung der fachlichen Inhalte kenntlich gemacht.

E7: Die Studierenden sollten in der Lage sein, ihre in englischsprachigen Modulen erworbenen Fachkenntnisse auch ins Deutsche zu transferieren.

Der ausgesprochenen Empfehlung folgend, wird im Fall englischsprachiger Module verstärkt Augenmerk darauf gelegt werden, dass die Studentinnen und Studenten auch eine deutschsprachige Sprechfähigkeit zu den fachlichen Inhalten der betreffenden Module erwerben.

E8: In den Wahlpflichtbereich sollte ein Forschungs-/Praxismodul aufgenommen werden, um den Studierenden eine weitere Individualisierung ihres Studienverlaufs zu ermöglichen.

Der ausgesprochenen Empfehlung folgend ist angedacht, zukünftig an geeigneten Stellen des Wahlpflichtangebots, konkret beispielsweise im gewässerökologischen Themenbereich, zusätzlich ein Forschungsmodul mit ausdrücklichem Praxisbezug aufzunehmen. Darüber hinaus sollen, wie unter der Stellungnahme zu Empfehlung E1 dargelegt, zusätzlich Fallstudien/ Case Studies mit Praxisbezug in den Wahlpflichtbereich aufgenommen werden.

E9: Die Studierenden sollten progressiver zur Auslandsmobilität informiert werden.

Die für den Studiengang verantwortlichen Kolleginnen und Kollegen sehen in einem Auslandsaufenthalt übereinstimmend ein großes Potenzial zur persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung der Studentinnen und Studenten. Dementsprechend sollen in allen Modulen an geeigneter Weise die Studentinnen und Studenten ausdrücklich auf die Möglichkeit zur Wahrnehmung eines Auslandsaufenthalts während des Studiums hingewiesen werden und interessierte Studentinnen und Studenten diesbezüglich unterstützt werden. Zusätzlich werden das International Office der Hochschule und das International Relations Office der Universität eingebunden werden, um die Bereitschaft der Studentinnen und Studenten des Studiengangs zu fördern, die Möglichkeit zur Auslandsmobilität wahrzunehmen.

E10: Um eine konsistente Entscheidungspraxis bei der Zulassung von Studieninteressierten zu gewährleisten, sollten die geforderten Eingangsqualifikationen klar und kompetenzorientiert formuliert sowie in einem Katalog zusammengestellt werden (siehe auch Empfehlung E4).

Wie in der Erläuterung zur Umsetzung der Empfehlung 4 oben dargestellt, werden zur Gewährleistung einer konsistenten Entscheidungspraxis bei der Zulassung von (externen) Studieninteressierten die für die Zulassung zum Studiengang erforderlichen Eingangsqualifikationen (nachzuweisenden Kompetenzen) in tabellarischer Form dargelegt.

E11: Es sollten alternative Formate zur Papier- bzw. Onlinebefragung zur Lehrveranstaltungsevaluation in Kleinstgruppen angeboten werden.

Der ausgesprochenen Empfehlung folgend, wird im engen Austausch mit den für die Lehrgangsevaluationen an der Universität Koblenz zuständigen Kolleginnen und Kollegen angestrebt, zukünftig weitere alternative Formate neben der Papier- und Onlinebefragung für die Lehrveranstaltungsevaluation in Kleinstgruppen zu entwickeln und im Studiengang zu implementieren. Ein mögliches Format stellen offene Diskussions- und Feedbackrunden mit den Studierenden zu Semesteranfang (retrospektiv jeweils für das letzte Semester) dar.

5. Akkreditierungsentscheidung

Auf der Basis des Gutachtens, des Akkreditierungsberichts und der Beratung der Akkreditierungskommission I in der Sitzung vom **25.04.2023** spricht die Akkreditierungskommission I folgende Entscheidungen aus:

Der Studiengang Gewässerkunde und Wasserwirtschaft (M. Sc.) wird auf der Grundlage der rheinland-pfälzischen Landesverordnung zur Studienakkreditierung unter Auflagen akkreditiert.

Der Studiengang entspricht grundsätzlich den Kriterien der rheinland-pfälzischen Landesverordnung zur Studienakkreditierung, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der jeweils aktuell gültigen Fassung.

Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Verantwortlichen behebbar. Es werden die folgenden Auflagen und Empfehlungen ausgesprochen:

Auflagen

A1: Die vorhandenen praktischen Anteile in den Modulen 02, 03 und 08 sind transparent in den entsprechenden Modulbeschreibungen darzustellen.

A2: In der Prüfungsordnung ist die Zeit für die Diskussionsrunde bei der mündlichen Abschlussprüfung in § 14 zu begrenzen.

Empfehlungen

E1: Der praktische Anteil in den Modulen 02, 03 und 08 sollte nach Möglichkeit erhöht werden.

E2: Der Wahlpflichtbereich sollte erweitert werden. Hierbei wären beispielsweise die Module Industrieabwässer, wasserbauliches Versuchswesen, Siedlungswasserwirtschaft und ein Forschungs-/Praxismodul zu berücksichtigen. Grundsätzlich sollten alle fachlich relevanten Module aus dem biochemischen und wasserbaulichen Bereich in den Wahlpflichtkatalog aufgenommen werden, welcher den Studierenden zur Verfügung gestellt wird.

E3: Im Modulhandbuch sollten für die jeweiligen Module die Verantwortlichen aus Forschung und Lehre kenntlich gemacht werden. Bei mehreren Dozierenden in einem Modul sollte eine Angabe erfolgen, wie die Aufteilung konkret aussieht.

E4: Die Studierenden sollten in der Lage sein, ihre in englischsprachigen Modulen erworbenen Fachkenntnisse auch ins Deutsche zu transferieren.

E5: Die Studierenden sollten progressiver zur Auslandsmobilität informiert werden.

E6: Um zum einen eine konsistente Entscheidungspraxis bei der Zulassung von externen Studieninteressierten zu gewährleisten und zum anderen Transparenz für

Studieninteressierte herzustellen, sollten die geforderten Eingangsqualifikationen klar und kompetenzorientiert formuliert sowie in einem Katalog zusammengestellt werden. Der Katalog sollte Kompetenzen in Hydromechanik beinhalten.

E7: Es sollten alternative Formate zur Papier- bzw. Onlinebefragung zur Lehrveranstaltungsevaluation in Kleinstgruppen angeboten werden.

Die Auflagen müssen innerhalb von zwölf Monaten und spätestens zum **15.05.2024** umgesetzt sein und gegenüber dem Referat QMSL angezeigt werden. Die Akkreditierungskommission wird darüber unterrichtet.

Die Akkreditierung wird für eine Dauer von acht Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen. Die Akkreditierung ist damit gültig bis zum **30.09.2031**.

Gegen die Entscheidung einer internen Akkreditierungskommission kann der Antragsteller im Akkreditierungsverfahren innerhalb eines Monats nach der Bekanntgabe der Entscheidung Einspruch einlegen (§ 14 Absatz 8 QSL-Ordnung vom 08.12.2022).