



LQL-Review der Evaluationseinheit „Bau- und Umweltingenieurwesen“: Kurzgutachten

Stand: 26.9.2019, Vergabe des LQL-Siegels 25.9.2019

Profil der Studien- pro- gramme

Die Lehreinheit Bauingenieurwesen bietet mit dem **Bachelorstudiengang Bau- und Umweltingenieurwesen** eine erste berufsqualifizierende Ausbildung im Bau- und Umweltingenieurwesen.

Das Angebot der Masterstudiengänge an der Lehreinheit wurde zum WS 2019/20 neu geordnet. Zwecks Verschlinkung der Studiengangsstruktur führt der neu konzipierte **Masterstudiengang Bauingenieurwesen** die bisherigen Masterstudiengänge Konstruktiver Ingenieurbau, Wasser-, Umwelt und Küsteningenieurwesen sowie Windenergie-Ingenieurwesen in einen Studiengang mit entsprechenden Vertiefungsrichtungen zusammen. Zusätzlich wurde der Studiengang durch eine weitere Vertiefungsrichtung im Bereich des Baumanagements aufgewertet.

Der neu geschaffene **Masterstudiengang Umweltingenieurwesen**, der in enger Abstimmung mit weiteren Fakultäten der LUH konzipiert wurde, stellt ein komplementäres Angebot dar. Als bewusste Abgrenzung zu anderen Umweltstudiengängen erhält der Studiengang eine klare Profilierung auf das Ingenieurwesen.

Ergänzt wird das Masterangebot der Fakultät durch den reinen **Fernstudiengang Wasser und Umwelt** sowie durch die beiden englischsprachigen Studiengänge **Water Resources and Environmental Management** und **Computational Methods in Engineering**.

Insbesondere die Masterstudiengänge profitieren von einer interfakultativen Zusammenarbeit insbesondere mit der Fakultät für Maschinenbau, der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik, der Fakultät für Mathematik und Physik sowie der Fakultät für Architektur und Landschaft. Daraus resultiert ein hoch attraktives und komplementäres Lehrangebot mit einer inhaltlichen Vielfalt, die heute und in Zukunft den Erfordernissen bei der Ausbildung der nächsten Generation von Ingenieurinnen und Ingenieuren entspricht.

Alle Studiengänge zeichnen sich durch eine ausgewogene Mischung aus Theorie und Praxis aus und ermöglichen neben einer soliden Basis für den Berufseinstieg zahlreichen Vertiefungs- und Spezialisierungsmöglichkeiten für eine erfolgreiche Karriere in Industrie, öffentlichem Dienst und Wissenschaft.

Ausführliche studiengangsbezogenen Informationen (u.a. zu Charakteristika, Studieninhalten und Qualifikationszielen der Studiengänge), die im Rahmen des Verfahrens für die einzelnen Studiengänge betrachtet wurden, finden Sie auf den Seiten der

[Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie](#)

und auf den Seiten der Leibniz Universität Hannover:

- [B. Sc. Bau- und Umweltingenieurwesen](#)
- [M. Sc. Bauingenieurwesen](#)
- [M. Sc. Umweltingenieurwesen](#)

	<ul style="list-style-type: none"> • M. Sc. Computational Methods in Engineering (CME) • M. Sc. Water Resources and Environmental Management • M. Sc. Wasser und Umwelt (Fernstudiengang) <p>und im Hochschulkompass:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B. Sc. Bau- und Umweltingenieurwesen • M. Sc. Bauingenieurwesen • M. Sc. Umweltingenieurwesen • M. Sc. Computational Methods in Engineering (CME) • M. Sc. Water Resources and Environmental Management • M. Sc. Wasser und Umwelt (Fernstudiengang)
Einbettung in die Leibniz Universität Hannover	Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie
Grund der Qualitätsprüfung	LQL-Reviewverfahren (Reakkreditierung) der Studiengänge der Evaluationseinheit im Rahmen des Leibniz Qualität in der Lehre LQL-Programms
Zeitlicher Ablauf des Verfahrens	Eingang LQL-Bericht (Selbstdokumentation): Mitte Februar 2019 Fachwissenschaftliches und berufspraktisches Vor-Ort-Gespräch: 26.2.2019 LQL-Klausur: 8.5.2019 Vergabe des LQL-Siegels: 25.9.2019
Externe Gutachtergruppe	Fachwissenschaft: Professor Dr.-Ing. Günter Rombach, TU Hamburg-Harburg (Institut für Massivbau) Professor. Dr.-Ing. Holger Schütttrumpf RWTH Aachen (Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft) Berufspraxis: Dr.-Ing. Joachim Göhlmann grbv Ingenieure im Bauwesen GmbH und Co. KG

LQL-Reviewteam	<p>Interne Mitglieder: Hochschullehrende: Prof. Dr. Heyno Garbe, Fakultät für Elektrotechnik und Informatik Prof. Dr. Philipp Sibbertsen, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät</p> <p>Wiss. Mitarbeiter: Dr. Christian Siemering, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät</p> <p>MTV: Dipl.-Ing. Axel Köhler, Fakultät für Mathematik und Physik</p> <p>Externe studentische Mitglieder: Maïke Grüneberg, TU München Peter Kersten, Bauhaus Universität Weimar</p>
Grundlage der Prüfung	<ul style="list-style-type: none"> • LQL-Bericht des Studiengangs inkl. Anhänge • Fachwissenschaftliche und berufspraktische externe Gutachten • Gespräche mit den Programmverantwortlichen und Studierenden im Rahmen der LQL-Klausur
Ergebnis der Prüfung	<p>Grundsätzlich äußert sich das LQL-Reviewteam positiv zu Konzept und Profil der Studiengänge und schließt sich damit den positiven Einschätzungen der externen fachwissenschaftlichen und berufspraktischen Gutachter an, die eine hervorragende Passung des Studienangebots zu den Instituten und der damit verbundenen Forschungsexpertise der Fakultät konstatieren. Aus Sicht des Reviewteams und der externen Gutachten passen die Studiengänge zudem gut zu den Bedürfnissen des Arbeitsmarktes im norddeutschen Raum. Absolventinnen und Absolventen aller Studiengänge verfügen über gute Berufsaussichten. Durch die Umstrukturierung der bisherigen Masterstudiengänge „Konstruktiver Ingenieurbau“, „Wasser-, Umwelt- und Küsteningenieurwesen“ und „Windenergie-Ingenieurwesen“ zu den Masterstudiengängen M. Sc. Bauingenieurwesen sowie M. Sc. Umweltingenieurwesen gewinnt aus Sicht des Reviewteams das Lehrangebot an Profil und Berufsorientierung.</p> <p>Ungeachtet der insgesamt positiven Einschätzung der Studiengänge sieht das Reviewteam in einer Reihe von Bereichen Entwicklungsbedarf, insbesondere bei dem Bachelorstudiengang Bau- und Umweltingenieurwesen. Das Reviewteam formuliert neben Empfehlungen einige Auflagen bezüglich der Vergabe des LQL-Siegels, die in der Anlage aufgeführt sind. Mit den formulierten Auflagen und Empfehlungen soll insbesondere die Studierbarkeit verbessert und damit die Studiendauer v. a. im B. Sc. Bau- und Umweltingenieurwesen reduziert werden.</p>
Auflagen und Empfehlungen	<p>Das Reviewteam empfiehlt dem Präsidium die Verleihung des LQL-Siegels an die betrachteten Studiengänge unter Auflagen und mit Empfehlungen.</p> <p>Auflagen mit einer Frist für den Nachweis bis zum 30.09.2019:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Prüfungsordnungen sind zeitnah mit dem APA, dem Rechtsdezernat und dem Präsidium abzustimmen und zu veröffentlichen. 2. Übergangsregelungen für die Überführung bisheriger Studierender in die neuen Prüfungsordnungen sind in Abstimmung mit den Studierenden im QM-Zirkel sowie dem Akademischen Prüfungsamt zu präzisieren und zeitnah – spätestens

bis zum Ende der Vorlesungszeit – zu kommunizieren. Insbesondere im Hinblick auf die Änderung der Wiederholungsregelungen vom Anhörungsverfahren zurück zur Versuchszählung sind der Vertrauensschutz für eingeschriebene Studierende sowie angemessene Nachteilsausgleiche vorzusehen.

Auflagen mit einer Frist für den Nachweis bis zum 29. Februar 2020:

3. In allen betrachteten Studiengängen sind die zu erbringenden Studienleistungen klarzustellen. Der Arbeitsaufwand für semesterbegleitende Leistungen sowie deren Anteil an der Modulnote sowie die Prüfungsform und –dauer für die Studierenden sind transparent darzulegen. Sofern unterschiedliche Prüfungsmöglichkeiten in den Modulhandbüchern genannt sind, ist die genaue Form der Prüfung im jeweiligen Semester spätestens zu Semesterbeginn in geeigneter Art zu kommunizieren.
4. Es ist sicherzustellen, dass sich der Arbeitsaufwand für Studienarbeiten im B. Sc. Bau- und Umweltingenieurwesen an den vorgegebenen Leistungspunkten und Anforderungen orientiert. Die Anforderungen an Studienarbeiten sind zu präzisieren und an Studierende sowie Lehrende zu kommunizieren. Die Erstellung eines entsprechenden Leitfadens soll geprüft werden.
5. Die jeweiligen Zuständigkeiten hinsichtlich der Mobilitätsberatung sowie der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht worden sind, sind klar zu kommunizieren. Es ist sicherzustellen, dass die Anerkennungspraxis gemäß den Regelungen der Lissaboner Konvention und in Anlehnung an den Orientierungsrahmen der LUH zur Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt (insbesondere hinsichtlich der kompetenzorientierten Anerkennung von Leistungen im Bereich der Pflichtmodule). Es sollen weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Mobilität geprüft und bei Bedarf ergriffen werden.
6. Bei dem englischsprachigen Masterstudiengang Computational Methods in Engineering soll sichergestellt werden, dass englischsprachige Übersetzungen der wichtigsten studiengangsrelevanten Dokumente einschließlich der Prüfungsordnungen vorliegen.
7. Die Regelungen für das Erbringen des Vorpraktikums im Bachelorstudiengang Bau- und Umweltingenieurwesen dürfen sich nicht negativ auf die Studienzeit auswirken. Der Zeitpunkt des Nachweises der Erbringung des Vorpraktikums sowie die Dauer des Vorpraktikums sind dahingehend zu überprüfen und ggf. Anpassungen vorzunehmen, die die bessere Studierbarkeit des Bachelorstudiengangs gewährleisten.

Folgende Empfehlungen werden ausgesprochen:

1. Das Reviewteam empfiehlt der Fakultät, weiterhin auf eine Anpassung der Regelungen der MPO hinsichtlich der Melde- und Prüfungszeiträume hinzuwirken und hierzu das Gespräch mit anderen Fakultäten sowie insbesondere mit dem Präsidium und dem Akademischen Prüfungsamt zu suchen. Aus Sicht des Reviewteams sollte ein zweiter Prüfungszeitraum – sofern die erforderlichen Korrekturzeiten der Lehrenden sichergestellt werden können – im Sinne der Studierbarkeit erhalten bleiben.

2. Die insgesamt lange Studiendauer und geringe Studierbarkeit insbesondere im B. Sc. Bau- und Umweltingenieurwesen sollten weiterhin beobachtet werden. Die Auswirkungen von Faktoren in der Einflussosphäre der Fakultät sollten ebenfalls beobachtet und bei Bedarf Maßnahmen ergriffen werden, um die langen Studienzeiten zu verringern.
3. Das Reviewteam empfiehlt eine Überprüfung der Kompetenzorientierung der im Bachelorstudiengang eingesetzten Prüfungen und Prüfungsarten. Die Anzahl der Möglichkeiten, nicht klausurbasierte Leistungen zu erbringen, sollte im Sinne der Kompetenzorientierung möglichst erhöht werden. Insgesamt sollte eine Reduzierung der Prüfungslast angestrebt werden, etwa durch eine Reduzierung der Anzahl zusammengesetzter Prüfungsleistungen zugunsten anspruchsvollerer Studienleistungen.
4. Der Lehreinheit Bauingenieurwesen wird empfohlen, sich mit der Zusammensetzung der Studierendenschaft in den Masterstudiengängen CME und Bauingenieurwesen sowie zukünftig Umweltingenieurwesen stärker zu befassen. Die Erfahrungen mit dem zunehmenden Anteil an internationalen Studierenden hinsichtlich Eignung und Studienverläufe sind zu evaluieren. Ein Konzept für die Unterstützung internationaler Studierender seitens der Fakultät sollte erarbeitet werden, das neben der Unterstützung von zentraler Seite (v. a. durch das Hochschulbüro für Internationales) auch fakultätsspezifische Maßnahmen für die bessere Integration in die Fakultät beinhaltet.
5. Das Reviewteam empfiehlt der Fakultät, im B. Sc. Bau- und Umweltingenieurwesen die Möglichkeit zur Anrechenbarkeit von einem Fachpraktikum im Bereich des Studium Generale vorzusehen. Im M. Sc. Bauingenieurwesen wird angeregt, analog der entsprechenden Regelung im M. Sc. Umweltingenieurwesen und im M. Sc. CME über die Möglichkeit zur Anrechnung eines „optionalen Praxisprojekts“ nachzudenken.
6. Die fachliche Breite im Bereich der Windenergie sollte im Rahmen der Umstrukturierung der Studiengänge möglichst erhalten bleiben.

Über die Erfahrungen bei der Umsetzung der Auflagen sowie den Umgang mit den Empfehlungen soll zukünftig im LQL-Jahresbericht des Studiendekans Mitte Dezember berichtet werden.

Verleihung des Siegels

Das Präsidium verleiht am 25.9.2019 gemäß der Beschlussempfehlung des LQL-Reviewteams das LQL-Siegel für Studienprogramme der Leibniz Universität Hannover an folgende Studiengänge:

- B. Sc. Bau- und Umweltingenieurwesen (Reakkreditierung)
- M. Sc. Bauingenieurwesen (Neueinrichtung)
- M. Sc. Umweltingenieurwesen (Neueinrichtung)
- M. Sc. Computational Methods in Engineering (CME) (Reakkreditierung)
- M. Sc. Water Resources and Environmental Management (Reakkreditierung)
- Fernstudiengang M. Sc. Wasser und Umwelt (Reakkreditierung).

	<p>Es bestätigt damit, dass die Studienprogramme den aktuell gültigen Standards einer Programmakkreditierung entsprechen und dies in einem Verfahren unter Einbezug externer Expertinnen und Experten überprüft wurde.</p> <p>Voraussetzung für den angegebenen Gültigkeitszeitraum des LQL-Siegels ist die fristgerechte Umsetzung der festgeschriebenen Auflagen.</p>
Beginn des nächsten Verfahrens	<p>Das nächste LQL-Review findet gemäß internem Reviewplan 2025, jedoch spätestens acht Jahre nach Vergabe des derzeit gültigen LQL-Siegels, statt.</p>