
Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme

Kurzgutachten

zur internen Akkreditierung

Green Building Engineering

Master of Science

Ergebnis	<ul style="list-style-type: none">• akkreditiert bis zum 30.09.2028 ohne Auflagen
Beschlussfassung	<ul style="list-style-type: none">• Präsidium der TH Köln vom 01.06.2022

Kurzgutachten zur internen Akkreditierung | Green Building Engineering, M.Sc.

Profil des Studiengangs

Nachhaltiges Planen und Bauen, Sanieren und Betreiben von Gebäuden ist eines der drängendsten, globalen Zukunftsthemen unserer Gesellschaft und eine Herausforderung des 21. Jahrhunderts. Ingenieur*innen im Bereich der Technischen Gebäudeausrüstung stehen im Zuge dieses damit verbundenen notwendigen Strukturwandels und der zunehmenden Digitalisierung in unserer Wohn-, Lebens- und Arbeitswelt vor einer komplexen Aufgabe. Es gilt Ingenieurlösungen für Umweltziele wie Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel, Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft und Schutz der natürlichen Ressourcen zu entwickeln. Umweltziele stehen hier im Spannungsfeld mit Aspekten der Digitalisierung, Zielen wie Sicherung von Gesundheit und Wohlbefinden sowie Wirtschaftlichkeit. Gebraucht werden Ingenieur*innen, die „Green Buildings“ für die Zukunft planen, die Informationen aus unterschiedlichen Disziplinen verarbeiten und daraus optimierte Betriebsprozesse ableiten können, z.B. im Bereich des Energieverbrauchs, dem Einsatz nachwachsender bzw. recyclebarer Werkstoffe und eines gesunden Raumklimas.

Der „Green Building“ Masterstudiengang vermittelt Handlungskompetenzen, die Absolvent*innen in die Lage versetzen, Fachwissen und eigene Ergebnisse kritisch zu betrachten, auf Basis von wissenschaftlichen Methoden zu analysieren und beurteilen sowie selbständig zu aktualisieren und Entscheidungen zu treffen. Die Masterabsolvent*innen im Gebäudebereich müssen Kompetenzen entwickeln, mit denen die Ingenieur*innen anschließend in der Lage sind, die Planung, Bau und Sanierung von innovativen, wertschöpfenden und nachhaltigen Gebäude zu koordinieren und zu leiten (Führungskompetenz / Managementkompetenz).

Für zukünftige Green Building Ingenieur*innen ist es zudem von wesentlicher Bedeutung neben ihrer eigenen Fachidentität zu lernen, mit Ingenieur*innen des Bauwesens, der Architektur und der erneuerbaren Energien, der Maschinenbauer*innen und nicht zuletzt Soziolog*innen zusammenzuarbeiten. Die Kompetenz Gebäude interdisziplinär und integral zu denken ist der richtige und notwendige Weg zum Erreichen der vielseitigen und komplexen Anforderungen im Spannungsfeld der Nachhaltigkeit. Diese Interdisziplinarität wird durch die Verzahnung von Lehrinhalten und Lehrformaten mit den Fächern / Modulen kooperierender Fakultäten (Bauingenieurwesen, Architektur) sowie thematisch verwandter Studiengänge (Master Erneuerbare Energien, Master Maschinenbau erreicht).

Aufbau und Struktur des Studiengangs ermöglichen eine flexible, fakultätsübergreifende und kooperative Arbeitsweise, die in forschungs- und innovationsorientierten Lernräumen als Ort der aktiven Kompetenz-vermittlung und -orientierung umgesetzt werden kann. Alle Module sind konsequent kompetenzorientiert ausgerichtet und sehen die Bearbeitung aktueller Problemstellungen in interdisziplinären Gruppen und Situationen vor. Der Transfer von Ideen und Wissen auf dem Gebiet der „Green Buildings“ gelingt durch die enge Zusammenarbeit mit dem zum Institut gehörenden TGA-Beirat mit mehr als 50 Unternehmen aus der TGA Branche sowohl auf der Ebene der Lehre als auch in Forschung und (Projekt)Entwicklung. Die Absolvent*innen sollen Transformationsprozesse nicht nur beobachten und beschreiben, sondern diese Veränderungsprozesse aktiv initiieren.

Weiterführende Informationen zum Studiengang finden Sie unter:

https://www.th-koeln.de/studium/green-building-engineering-master_18032.php

Verfahren der Qualitätssicherung

/ Prozess der Siegelvergabe

Die Studiengangentwicklung und deren Qualitätssicherung ist an der TH Köln an die Durchführung einer **Curriculumwerkstatt** geknüpft. Im Rahmen einer Curriculumwerkstatt werden unter Einbeziehung externer Expertise – Peers aus Wissenschaft und Berufspraxis, strategische Positionierung von Wissenschaftsorganisationen, Fachverbänden u.a.m. – die Handlungsfelder und das darauf bezogene Kompetenzprofil der Absolvent*innen definiert. In hochschuldidaktischer Begleitung werden daraus die Learning Outcomes und im Sinne einer kontinuierlichen Kompetenzentwicklung die Modulstruktur des Studiengangs abgeleitet.

Das Ergebnis der Curriculumwerkstatt wird in standardisierte Dokumentationsformate überführt und in dieser Form einer **externen Begutachtung** unterzogen.

Die Studiengangdokumente inklusive Ergebnis und Stellungnahme der Fakultät zur externen Begutachtung werden dann von der **Ständigen Kommission für Lehre, Studium und Studienreform (SK1)** geprüft und bewertet sowie im Rahmen einer gemeinsamen Sitzung mit der verantwortlichen Fakultät erörtert. Neben den hochschulspezifischen Qualitätskriterien sind die formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß der Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierungsverordnung in Nordrhein-Westfalen (Studienakkreditierungsverordnung – StudakVO) Gegenstand des Prüfprozesses. Im Ergebnis des Prüfprozesses spricht die SK1 je nach Sachlage ggf. Auflagen und Empfehlungen aus: Als Entscheidungsempfehlung für das **Präsidium**, das über die Akkreditierung befindet.

Die Fakultäten haben dann in der Regel 6 Wochen Zeit, um nach Zustellung die von der SK1 ausgesprochenen Auflagen/Empfehlungen umzusetzen, bevor die Studiengangunterlagen dem Präsidium zur Beschlussfassung vorgelegt werden. Sofern alle von der SK1 empfohlenen Auflagen bereits umgesetzt wurden, kann das Präsidium den Studiengang ohne Auflagen akkreditieren. Anderenfalls sind Auflagen Teil des Präsidiumsbeschlusses.

Dieses Verfahren der Qualitätssicherung ist obligatorisch für alle intern zu akkreditierenden Studiengänge.

Zeitlicher Ablauf des Verfahrens

Der Studiengang Green Building Engineering, M.Sc., hat das Verfahren der Qualitätssicherung vollständig durchlaufen:

- **Durchführung der Curriculumwerkstatt:** 07/20 – 12/21
- **Durchführung der externen Begutachtung:** 02/22
-
- **Erörterung in der SK1:** 21.02.2022
- **Beschluss des Präsidiums:** 01.06.2022

Externe Gutachtergruppe

Wissenschaft

- Prof. Dr. Oliver Büchel, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Braunschweig/Wolfenbüttel
 - Prof. Dr. Markus Kuhnhenne, RWTH Aachen
-

	<p>Berufspraxis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dipl.Ing. Bernhard Pfeifer, ZWP Ingenieur-AG, Köln <p>Studentische Vertretung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niklas Pfeifer, TH Köln
<p>Ergebnis der externen Begutachtung</p>	<p>Im Ergebnis der externen Begutachtung wird das vorliegende Studiengangskonzept bestätigt. Das Konzept wird als innovativ und richtungsweisend empfunden – insbesondere der Ansatz der integralen Arbeit von Studierenden unterschiedlicher Fachrichtungen positiv bewertet.</p> <p>Profil und Ziele des Master-Studiengangs Green Building Engineering orientieren sich in überzeugender Weise an den fachlichen und überfachlichen Bildungszielen, die dem Qualifikationsniveau eines Master-Abschlusses entsprechen und die zu einer erfolgreichen Berufsbefähigung als Ingenieurin oder Ingenieur führen. Der Gutachter Prof. Dr. Büchel hebt die langjährige Erfahrung des Instituts für technische Gebäudeausrüstung in der Vermittlung gebäudetechnischer Lehrinhalte sowie in der Bearbeitung von Forschungsprojekten hervor.</p>
<p>SK1 Ständige Kommission für Lehre, Studium und Studienreform</p>	<p>Die Ständige Kommission für Lehre, Studium und Studienreform (SK1) berät das Präsidium in allen grundsätzlich bedeutsamen Fragen von Lehre und Studium. Sie ist insbesondere zuständig für die Abgabe von Empfehlungen zur Einrichtung, Änderung und Aufhebung von Studiengängen sowie zu Studien- und Prüfungsordnungen. Zu diesem Zweck prüft die SK1 in geregelten Verfahren die Einhaltung der hierfür verbindlichen Qualitätsstandards.</p> <p>Weiterführende Informationen finden Sie in der <u>Geschäftsordnung der SK1</u>.</p>
<p>Grundlage der Prüfung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzbericht zum Studiengang, mit folgenden Anlagen: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfungsordnung – Modulhandbuch, Modulmatrix – Studienverlaufsplan, alternativer Studienverlaufsplan – Bestätigung über die für den Studienbetrieb hinreichenden personellen und sächlichen Ressourcen – Beschluss des Fakultätsrats zur Freigabe der Studiengangdokumente einschließlich der Prüfungsordnung – Ergebnisse der externen Begutachtung sowie die Stellungnahme der Fakultät hierzu – Angaben über die Anzahl aller (Teil-)Prüfungen zwecks Bewertung der Prüfungslast • Erörterung in der SK1 mit den Studiengangverantwortlichen
<p>Zusammenfassende Bewertung</p>	<p>Die SK1 kommt zum Ergebnis, dass der weiterentwickelte Master-Studiengang Green Building Engineering mit seinem interdisziplinären Profil zukunftsweisend ist. Deutlich wird eine intensive Beschäftigung mit den zukünftigen Aufgaben im Bereich Klimaschutz, Gesundheit und Gesellschaft unter einer breiten Einbeziehung der externen Expertise.</p> <p>Auf Hinweis der SK1 wurde das Absolvent*innenprofil präziser dargestellt, so dass die Einzigartigkeit des Studiengangs deutlicher erkennbar ist.</p>

Ausgewählte Module dieses richtungsweisenden Studiengangs eignen sich auch für eine berufliche Weiterbildung, so dass die SK1 anregt, in Zusammenarbeit mit der Akademie für wissenschaftliche Weiterbildung einen möglichen weiterbildenden Master-Studiengang im Bereich Green Building zu prüfen.

Auf Grundlage der externen Begutachtung und der abschließenden Prüfung durch die SK1 wird festgestellt:

Die formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß der Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierungsverordnung in Nordrhein-Westfalen (Studienakkreditierungsverordnung – StudakVO) sind erfüllt.

Auflagen

Keine Auflagen

Beschlussfassung

Das Präsidium der TH Köln akkreditiert mit Beschluss vom 01.06.2022 den genannten Studiengang und verleiht ihm aufgrund der im Rahmen der Systemakkreditierung erworbenen Berechtigung das Siegel des Akkreditierungsrates.

Die Akkreditierung ist zeitlich bis zum 30.09.2028 befristet.

Turnus der internen Akkreditierung

Die interne Akkreditierung erfolgt in einem Turnus von 6 Jahren.
