

Akkreditierungsbericht

Fakultät	Bauingenieurwesen
Studiengang	Master "Bauingenieurwesen"
Verfahren	BI_B-BI_M-BI_M-URB_RA_2022
Datum der Begehung	09./10.05.2022
Datum der Sitzung der Internen Akkreditierungskommission	20.07.2022

Inhalt

1	Formalia	3
2	Kurzprofil des Studiengangs	5
3	Siegelvergabe an der TH Nürnberg	6
4	Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachter*innengruppe	7
5	Ergebnisse	9
	a) Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission zur Erfüllung der formalen Kriterien	9
	b) Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	9
6	Beschluss der Internen Akkreditierungskommission der TH Nürnberg	11

Anlagen:

A Akkreditierungsurkunde

1 Formalia

Fakultät	Bauingenieurwesen (BI)		
Standort	Technische Hochschule Nürnberg (TH Nürnberg)		
Studiengang	Master Bauingenieurwesen (M-BI)		
Abschlussbezeichnung	Master of Engineering (M.Eng.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Teilzeit <input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Dual <input type="checkbox"/>
	Interdisziplinär	<input type="checkbox"/>	Kooperation <input type="checkbox"/>
	Joint Degree	<input type="checkbox"/>	Double Degree <input type="checkbox"/>
	Konsekutiv (Master)	<input checked="" type="checkbox"/>	Weiterbildend (Master) <input type="checkbox"/>
Studiendauer in Semestern	3		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90		
Aufnahme des Studienbetriebs am	15.03.2008		
Aufnahmekapazität (maximale Anzahl der Studienplätze)	40	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger/innen *	25	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl der Absolvent/innen *	22	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>

* Seit letzter Akkreditierung

Erstakkreditierung	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input checked="" type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl inkl. jetziger)	2 (2015)	
Letzter Akkreditierungsbericht vom	26.10.2015 (ASIIN)	
Akkreditierung Nr. (Verfahren)	BI_B-BI_M-BI_M-URB_RA_2022	
Bündelverfahren (Ja/Nein)	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>

Gutachter*innengruppe

- Prof. Christian Bosl (professoraler Gutachter, HAW München, Fakultät Bauingenieurwesen)
- Prof. Dr. Dimitris Diamantidis (professoraler Gutachter, OTH Regensburg, Fakultät Bauingenieurwesen)
- Thomas Konold (studentischer Gutachter, Universität Karlsruhe, Studierender im 2. Semester im Masterstudiengang Funktionaler und konstruktiver Ingenieurbau)
- Prof. Dr. Ulrich Müller-Steinfahrt (professoraler Gutachter, HAW Würzburg-Schweinfurt, Fakultät Wirtschaftswissenschaften)
- Dietrich Oehmke (Vertreter der beruflichen Praxis, Gesellschafter von Oehmke + Herbert Planungsgesellschaft im Bauwesen mbH, Nürnberg)

Interne Akkreditierungskommission für das oben genannte Verfahren

- Prof. Dr. Christina Zitzmann (Vorsitzende, HL)

- Prof. Dr. Wolfgang Mönch (entsandt durch die EHL, Fakultät efi)
- Prof. Dr. Joachim Scheja (entsandt durch den Senat, Fakultät IN)
- Prof. Dr. Christoph Walther (entsandt durch den Senat, Fakultät SW – ohne Stimmrecht)
- Holger Kantor (Studentischer Vertreter, Fakultät AMP)
- Christoph Richter (QMB – ohne Stimmrecht)
- Katrin Schröder (QM, Protokoll – ohne Stimmrecht)

Wichtige Abkürzungen

APO	Allgemeine Prüfungsordnung der TH Nürnberg Georg Simon Ohm
BayStudAkkV	Bayerische Studienakkreditierungsverordnung
EvalO	Evaluationsordnung der TH Nürnberg Georg Simon Ohm
MHB	Modulhandbuch
RaPO	Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen
SP	Studienplan
SPO	Studien- und Prüfungsordnung
StMWK	Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst

Bewertungsbasis

Bayerische Studienakkreditierungsverordnung – BayStudAkkV vom 13. April 2018

2 Kurzprofil des Studiengangs

2.1 Einbettung des Studiengangs in die Hochschule, Bezug des Studiengangs zu Profil / Leitbild / spezifischer Ausrichtung der Hochschule

Der Masterstudiengang „Bauingenieurwesen“ (M-BI) ist ein postgradualer Studiengang und baut konsekutiv auf einen Bachelor- oder Diplomstudiengang des Bauingenieurwesens auf. Der Studiengang M-BI beinhaltet die zwei Studienrichtungen „Konstruktiver Ingenieurbau“ und „Wasser, Energie und Umwelt“. In beiden Studienrichtungen besteht die Möglichkeit einer forschungsorientierten Schwerpunktbildung, welche die Absolvent*innen zu wissenschaftlichem Arbeiten oder eine Promotion befähigt. Der Masterstudiengang bildet mit dem Bachelorstudiengang „Bauingenieurwesen“ ein sehr gut aufeinander abgestimmtes Gesamtpaket und vervollständigt das Studiengangangebot der TH-Nürnberg. Er steht dabei in Übereinstimmung mit dem Leitbild und den Zielen der Hochschule.

2.2 Qualifikationsziele / Lernergebnisse und fachliche Schwerpunkte

Der Masterstudiengang setzt auf den breiten Basiskompetenzen eines typischen Bachelor-Bauingenieurstudiengangs auf und soll vertiefte, systematische Kenntnisse in den Grundlagen und Anwendungen der Kompetenzfelder Konstruktiver Ingenieurbau, Wasserbau, Hydrologie, Wasserressourcenmanagement und Wasserwirtschaft, Energiewirtschaft, Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit vermitteln.

Die Studierenden sollen ein vertieftes Basiswissen in modernen Methoden der genannten Kompetenzfelder erlernen, mit dem sie sich Lösungen für die vielschichtigen Aufgaben in der Praxis und Wissenschaft erarbeiten können.

Die Pflichtmodule der beiden Studienrichtungen bilden dabei das jeweils grundlegende Basiswissen ab. Mit den Wahlpflichtmodulen können die Studierenden ihr anwendungsbezogenes Profil schärfen und fachrichtungsübergreifende Interessen verfolgen. Mit der Projektarbeit und Masterarbeit können interdisziplinäres Zusammenarbeiten und Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten ausgebaut werden. Mit dem erfolgreichen Absolvieren der Masterprüfung erwerben die Studierenden einen wissenschaftlichen Abschluss zu den Anwendungsgebieten der genannten Kompetenzfelder der jeweiligen Studienrichtung.

Der Abschluss ermöglicht die Übernahme von hochqualifizierten Fach- und Führungsaufgaben, die Bewerbung in den höheren Dienst und befähigt zur Promotion.

2.3 Besondere Merkmale (z.B. unterschiedliche Studiendauer für unterschiedliche Vertiefungsrichtungen, studiengangbezogene Kooperationen)

Keine

2.4 Besondere Lehrmethoden

Keine

2.5 Zielgruppe(n)

Der Masterstudiengang „Bauingenieurwesen“ richtet sich an geeignete Studierende mit mindestens abgeschlossener Bachelorausbildung um eine besondere Qualifizierung für die Bearbeitung von nationalen und internationalen Bauaufgaben zu vermitteln.

3 Siegelvergabe an der TH Nürnberg

Die Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm wurde 2019 durch die Agentur ASIIN e.V. im Auftrag des Akkreditierungsrats systemakkreditiert. Die erteilte Systemakkreditierung ist bis zum 30. September 2026 gültig.

Somit ist die TH berechtigt, das Siegel des Akkreditierungsrates an Studiengänge zu verleihen, die das interne Akkreditierungsverfahren erfolgreich durchlaufen haben. Durch das interne Verfahren wird sichergestellt, dass die Studiengänge die Vorgaben des Studienakkreditierungsstaatsvertrages, der BayStudAkkV zur Entwicklung und Durchführung von Studienprogrammen sowie der einschlägigen Regelungen der Standards und Leitlinien für die Qualitätssicherung im Europäischen Hochschulraum (ESG) und des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfüllen.

Das interne Verfahren zur Akkreditierung von Studiengängen an der TH Nürnberg orientiert sich am Vorgehen bei Programmakkreditierungen. Dabei erstellt eine Gutachter*innengruppe auf Basis einer Dokumentation über den jeweiligen Studiengang, weiteren Studiengangsunterlagen und einer Begehung ein Gutachten über die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien der BayStudAkkV und der anderen oben genannten Vorgaben. Sie identifiziert dabei Entwicklungsbedarfe und formuliert Vorschläge für Verbesserungs- und Korrekturmaßnahmen in Form von Empfehlungen und Auflagen. Die Gutachter*innengruppe besteht aus drei fachlich nahestehenden professoralen Gutachter*innen (davon mind. zwei externe), einem*einer fachlich nahestehenden externen Vertreter*in der Berufspraxis und einem*einer fachlich nahestehenden externen Studierenden.

Anhand des Gutachtens und unter Einbeziehung des Ergebnisses der Prüfung der formalen Kriterien des jeweiligen Studiengangs, die durch das interne Qualitätsmanagement der TH Nürnberg vorgenommen wird, fällt die interne Akkreditierungskommission ihre Entscheidung über dessen Akkreditierung und legt bei Bedarf begründet Auflagen bzw. Empfehlungen fest. Des Weiteren entscheidet die interne Akkreditierungskommission über die Erfüllung der erteilten Auflagen. Die Kommission setzt sich aus Mitgliedern der TH Nürnberg (drei professorale Mitglieder und ein studentisches Mitglied entsandt durch die StuPa) und einem externen Mitglied aus der beruflichen Praxis zusammen.

Gegen die Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission kann die jeweilige Fakultät schriftlich Widerspruch einlegen. Sollte im weiteren Verfahrensverlauf keine konsensuale Lösung gefunden werden, unterstützt eine Schlichtungskommission zur Akkreditierung die Parteien bei der Entscheidungsfindung. Die Schlichtungskommission besteht aus dem*der Vorsitzenden des Senats, einem*einer Professor*in entsandt durch die Erweiterte Hochschulleitung und einem*einer Professor*in entsandt durch den Senat und zwei vom StuPa entsandten Studierenden der TH Nürnberg. Als Ultima Ratio im Falle einer Nichteinigung wird durch die Schlichtungskommission eine Programmakkreditierung durch eine zugelassene und im European Quality Assurance Register for Higher Education (EQAR) gelisteten Akkreditierungsagentur angewiesen.

Akkreditierungen von Studiengängen gelten für eine Dauer von acht Jahren. Wurden Auflagen ausgesprochen, ist die Akkreditierung maximal auf ein Jahr befristet. Im Falle eines Schlichtungsverfahrens kann die Akkreditierungsfrist um ein weiteres Jahr verlängert werden.

4 Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachter*innengruppe

4.1. Gesamteindruck zur Studienqualität, Quintessenz der Begutachtung

- Die Inhalte des Studienganges orientieren sich an den aktuellen Anforderungen der Praxis und ermöglichen einen guten Übergang in die verschiedenen Berufsfelder. Zudem bietet der Masterstudiengang M-BI eine gute Grundlage für den Einstieg in die wissenschaftliche Forschung einschließlich einer möglichen Promotion.
- Sinnvoll abgestimmtes Bachelor-Masterpaket B-BI und M-BI mit schlüssigen Curricula
- Guter Kontakt zwischen Lehrenden und Studierenden
- Die befragten Studierenden wissen die guten Studienrandbedingungen zu schätzen.
- Die STUFO (Studentische Forschungsgruppe) bietet Studierenden den frühen Einstieg in das vertiefte wissenschaftliche Arbeiten. Zudem hat dadurch die Hochschule die Möglichkeit, bereits frühzeitig wissenschaftliche Nachwuchskräfte für sich zu gewinnen und zu fördern.

4.2. Weiterentwicklung des Studiengangs im Akkreditierungszeitraum

4.2.1. Umgang mit Auflagen und Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung

Die letzte Reakkreditierung des M-BI (zusammen mit B-BI) erfolgte 25.09.2015 (ASIIN). Es gab keine Auflagen.

Es wurden **vier Empfehlungen** ausgesprochen:

1. Es wird empfohlen, Hausübungen oder Prüfungsvorbereitungen für die Modulnote zu berücksichtigen.

Dieser Sachstand hat sich verbessert; die Gutachter empfehlen, dies weiterzuführen, sofern sinnvoll in das Modul integrierbar.

2. Es wird empfohlen, die internationalen Kontakte stärker zu institutionalisieren, z.B. durch Kooperationsverträge.

(Umsetzung gemäß Selbstdokumentation)

„Die TH Nürnberg hat eine Internationalisierungsstrategie festgelegt, deren Ziel es ist, allen Hochschulangehörigen internationale Erfahrungen zu ermöglichen - ob auf dem Campus oder im Ausland - und den internationalen Austausch zu fördern. Die Fakultät BI hat mit mehreren Partnerhochschulen Kooperationsverträge abgeschlossen. Die Übersicht der Kooperationsverträge ist im Kapitel 4.9 (Selbstdokumentation) angegeben und erläutert. Ein weiterer Ausbau der Kontakte mit Hochschulen im Ausland wird angestrebt.“

Die Empfehlung ist teilweise erfüllt.

3. Es wird empfohlen, die Durchführung der Lehrevaluation zu vereinheitlichen, um die Ergebnisse leichter für die Weiterentwicklung der Studiengänge zu nutzen.

„Die Vorgaben zur Durchführung von Lehrveranstaltungsevaluation ist in der Evaluationsordnung der TH Nürnberg (EvalO) geregelt. Gemäß EvalO §3 (4) soll

der Inhalt der Befragung von Studierenden im Rahmen der Evaluation von Lehrveranstaltungen sich an dem vom Fakultätsrat beschlossenen Vorschlag orientieren. 2018 wurde an der Fakultät BI die Evaluation der Lehrveranstaltungen umgestellt auf eine Onlinebefragung über das E-Learning-System Moodle der TH Nürnberg. Mit der Umstellung wurde zur Vereinheitlichung des Befragungsinhalts in dem Fakultätsrat einen Regelfragenkatalog beschlossen, der als digitale Vorlage in Moodle allen Lehrenden zur Verfügung steht.“

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

4. Es wird empfohlen, mehr Fachveranstaltungen in englischer Sprache anzubieten.

Entsprechend der Empfehlung für den alten Masterstudiengang Internationales Bauwesen wurden Fachveranstaltungen in englischer Sprache angeboten. Durch die Umwandlung zum Masterstudiengang Bauingenieurwesen hat sich die internationale Ausrichtung geändert. Trotzdem wird weiterhin Fachveranstaltungen in englischer Sprache als Wahlpflichtmodul angeboten.“

Die Empfehlung ist nach Ansicht der Gutachter für den geänderten Studiengang M-BI nicht mehr relevant.

4.2.2. Wesentliche Weiterentwicklungen des Studiengangs

Seit der letzten Akkreditierung im Jahr 2015 wurde der Studiengang Master „Internationales Bauwesen“ insbesondere durch zwei wesentliche Änderungen, die zum Wintersemester 2021/22 wirksam wurden, neu ausgerichtet. Dieser besteht nun aus den zwei Studienrichtungen „Konstruktiver Ingenieurbau“ und „Wasser, Energie und Umwelt“. Zudem wird die vormals verpflichtende internationale Ausrichtung im neuen Studienprogramm weniger stark betont und entsprechend wurde auch der Name zu Master „Bauingenieurwesen“ geändert.

Mit diesen Änderungen erhielt der Studiengang stärkere Profilierungen in wichtigen Kernkompetenzen des Bauingenieurwesens. Aufbauend auf den Grundlagen des breit gefächerten Bachelorstudiums soll der Masterstudiengang auf die fachlichen Kompetenzen der heutigen und zukünftigen Anforderungen in den beiden genannten Vertiefungsrichtungen aufbauen. Die Masterabsolvent*innen erwerben damit in der Summe Kompetenzen, wie sie mit der Berufsbezeichnung „Bauingenieurin“ bzw. „Bauingenieur“ in der Praxis verknüpft werden, so dass die Umbenennung des Studiengangs als logische Konsequenz folgte.

Die Änderungen und Neustrukturierung ergaben sich unter anderem auch auf Grund der vergleichsweise geringen Nachfrage der Studierenden an der internationalen Ausrichtung in Verbindung mit einem Pflichtauslandsaufenthalt des alten Masterstudiengangs.

Besonders ausschlaggebend für die Neuausrichtung waren jedoch die Anregungen aus Bauindustrie, Ingenieurbüros und Verwaltungen zur vertieften Ausbildung in den Fachrichtungen „Konstruktiver Ingenieurbau“, „Wasserbau und Wasserwirtschaft“ sowie „Energiewirtschaft und Umwelt“. In diesen Bereichen ist in den letzten Jahren ein hoher Bedarf an Bauingenieur*innen entstanden, der anscheinend nicht zufriedenstellend mit umfänglich ausgebildeten und fachlich qualifizierten Absolvent*innen von Masterstudiengängen abgedeckt werden kann. Zusätzlich spiegeln sich die neuen Inhalte in der Forschungsprofilierung der Fakultät wieder.

Die Gutachter bewerteten die Änderungen als nachvollziehbar und sinnvoll.

5 Ergebnisse

a) Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission zur Erfüllung der formalen Kriterien

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- erfüllt mit Empfehlungen
- teilweise erfüllt mit Auflagen
- überwiegend nicht erfüllt wegen erheblicher Mängel

b) Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- erfüllt mit Empfehlungen
- teilweise erfüllt mit Auflagen
- überwiegend nicht erfüllt wegen erheblicher Mängel

Die Interne Akkreditierungskommission gibt folgende Empfehlungen:

- 1 Anpassung des Evaluationsprozesses u.a. mit verpflichtender Rückmeldung von Feedbacks und ggf. implementierten Änderungen durch die Lehrenden an die Studierende (§ 12 Abs. 1 BayStudAkkV)
- 2 Es wird empfohlen, die Mobilität der Studierenden, sowohl der Incomings als auch der Outgoings zu stärken. Es wird deshalb empfohlen, neben der Anerkennung englischer Abschlussarbeiten zukünftig auch einzelne Lehrveranstaltungen in englischer Sprache zu halten. Dies könnte im Rahmen von Neuberufungen oder bei der Bestellung von Lehrbeauftragten berücksichtigt werden. (§ 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV)
- 3 Da an Partnerhochschulen oft keine kompatiblen Module angeboten werden, wird empfohlen zu prüfen, ob ein im Ausland erworbenes Fach (z.B. als Wahlpflichtmodul) anerkannt werden kann. Dazu könnte beispielsweise ein Wahlpflichtmodul „Erwerb von Kompetenzen des Bauingenieurwesens im Ausland“ definiert werden. (§ 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV)
- 4 Auf der englischsprachigen Homepage der TH Nürnberg sollten die Modulbezeichnungen auch auf Englisch verfügbar sein. (§ 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV)
- 5 Um die Prüfungslast zu entzerren, wird empfohlen, insbesondere beim M-BI und M-URB die Möglichkeit von Portfolioprüfungen zu überprüfen. (§ 12 Abs. 4 BayStudAkkV)
- 6 Es wird empfohlen, die Aufgabenstellung systematisch an den vermittelten Kompetenzen zu orientieren und diese konkret in den Modulbeschreibungen zu nennen. Auch sollte bei Gruppenarbeiten eine eindeutige Zuordnung der

Einzelaufgaben zu den jeweiligen Studierenden gewährleistet sein. (§ 12 Abs. 4 BayStudAkkV)

- 7 Die Gutachtergruppe empfiehlt eine ganzheitliche Betrachtung der Nachhaltigkeit in ihren drei Dimensionen (ökonomisch, ökologisch und sozial) bzw. in Bezug auf die SDGs (z.B. in Modul M2). Zudem sollte der Aspekt der Internalisierung externer Effekte verstanden und bewertet werden können. (§ 13 Abs. 1 BayStudAkkV)
- 8 Es sollten Fähigkeiten zur überschlägigen Ermittlung von Schnittgrößen und Bemessungsergebnissen vermittelt und Plausibilitätskontrollen erlernt werden. (§ 13 Abs. 1 BayStudAkkV)
- 9 Das Erfassen und die Darstellung von z.B. konstruktionsspezifischen Problemstellungen in aussagefähigen und gut strukturierten Handskizzen sollte stärker vermittelt werden. (§ 13 Abs. 1 BayStudAkkV)

6 Beschluss der Internen Akkreditierungskommission der TH Nürnberg

Die Mitglieder der Internen Akkreditierungskommission der TH Nürnberg berieten am 20.07.2022 über den am 09./10.05.2022 begutachteten, weiterführenden Masterstudiengang „Bauingenieurwesen“ (M.Eng.). In der Abstimmung kommen die Mitglieder einstimmig zu folgendem Ergebnis:

Die Interne Akkreditierungskommission der TH Nürnberg spricht für den obengenannten Studiengang die Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates bis zum 30.09.2030 **ohne Auflagen** aus.

Nürnberg, den 16.08.2022

Ort, Datum

gez. Christina Zitzmann

Unterschrift Vorsitzende der Internen
Akkreditierungskommission

6 Beschluss der Internen Akkreditierungskommission der TH Nürnberg

Die Mitglieder der Internen Akkreditierungskommission der TH Nürnberg berieten am 20.07.2022 über den am 09./10.05.2022 begutachteten, weiterführenden Masterstudiengang „Bauingenieurwesen“ (M.Eng.). In der Abstimmung kommen die Mitglieder einstimmig zu folgendem Ergebnis:

Die Interne Akkreditierungskommission der TH Nürnberg spricht für den obengenannten Studiengang die Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates bis zum 30.09.2030 **ohne Auflagen** aus.

Nürnberg 16.08.22

Ort, Datum

C. Zitzmann

Unterschrift Vorsitzende der Internen
Akkreditierungskommission

Prof. Dr. Christina Zitzmann
Vizepräsidentin



Die Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm ist seit dem 11. Oktober 2019 systemakkreditiert

AKKREDITIERUNGSURKUNDE

für den Masterstudiengang

Bauingenieurwesen
Master of Engineering (M.Eng.)

der Fakultät Bauingenieurwesen

Der Studiengang Master „Bauingenieurwesen“ hat das interne Akkreditierungsverfahren der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm erfolgreich durchlaufen und ist mit dem Siegel des Akkreditierungsrates akkreditiert.

Die Akkreditierung des genannten Studienganges ist bis zum 30. September 2030 gültig.

Nürnberg, den 20. Juli 2022

Prof. Dr. Niels Oberbeck
Präsident

Prof. Dr. Christina Zitzmann
Vorsitzende der internen Akkreditierungskommission