

A faint, light-colored line drawing of a large, classical-style building with a dome and multiple windows, serving as a background for the text.

Doktoratsstudium

Doctoral School für Maschinenbau

J. Woisetschläger

Vorsitzender Koordinationsteam, Doctoral School für Maschinenbau

April 2024

Doctoral School für Maschinenbau

Europäischer Hochschulraum & Europäischer Forschungsraum

Studierende



Dissertant*innen sind junge Wissenschaftler*innen

Dissertant*innen und ihre Betreuer*innen sind Mitglieder der Doctoral Schools.

Der **Studiendekan** ist für die Abwicklung des Doktoratsstudiums verantwortlich und wird vom **Koordinationssteam** unterstützt.

Junge Wissenschaftler*innen



European Research Area



Betriebsrat für das wissenschaftliche Personal an der TU Graz

Studentenvertretung für das Doktoratsprogramm

Die Dissertation (Doktorarbeit)

Im Doktoratsstudium ist eine Dissertation, die dem Nachweis der Befähigung zur selbständigen Bewältigung neuer wissenschaftlicher Fragestellungen zu dienen hat, abzufassen. (§ 5 Abs. 1 CURR)

Qualifikation:

- Die Doktorin/der Doktor der Technischen Wissenschaften (Dr. techn.) der TU Graz hat die Fähigkeit zur Abstraktion ingenieur- bzw. naturwissenschaftlicher Fragestellungen und der Erstellung forschungsgeleiteter Analysen und Lösungsansätze vertieft und vervollkommnet .
- Die Absolvent*innen sind und sind zu selbständiger wissenschaftlicher Arbeit auf hohem Niveau befähigt.
- Sie/er ist befähigt, im Bereich der ingenieurwissenschaftlichen bzw. naturwissenschaftlichen Forschung im universitären ebenso wie industriellen Bereich Teamarbeit durchzuführen sowie koordinierende und leitende Funktionen zu übernehmen. (§ 1 Abs. 2 CURR)

Doktoratsstudium

Im [Universitätsgesetz 2002 \(UG\)](#) wurden die Grundlagen für die Dissertation vom österreichischen Gesetzgeber festgelegt. Es liegt in der [Verantwortung der Universitäten](#), den Studienplan für das Doktoratsstudium innerhalb der Autonomie selbst zu entwickeln. Das Curriculum für das Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften wird vom [Senat der Technischen Universität Graz](#) festgelegt und die [Koordinationsteams der Doctoral Schools](#) werden mit der Erstellung von Statuten beauftragt, die die fachspezifischen Besonderheiten berücksichtigen.

Technische Universität Graz



Curriculum für das Doktoratsstudium
der Technischen Wissenschaften

[Curriculum 2019](#)

Neue Version, gültig für Studierende
Inskripiert ab 1. Okt. 2020
oder bei freiwilliger Unterstellung

Im Anhang: Erläuterungen

CURR

Doctoral School für Maschinenbau

Statuten der Doctoral School für
Maschinenbau an der Fakultät für
Maschinenbau und
Wirtschaftswissenschaften der
Technischen Universität Graz

**fachspezifischen Ergänzungen
zum Curriculum**

[Version Juni 2020](#)
(Ergänzungen zum Curriculum 2019)

Im Anhang: Erläuterungen

STAT

Der Doktoratsprozess

Zulassungsverfahren



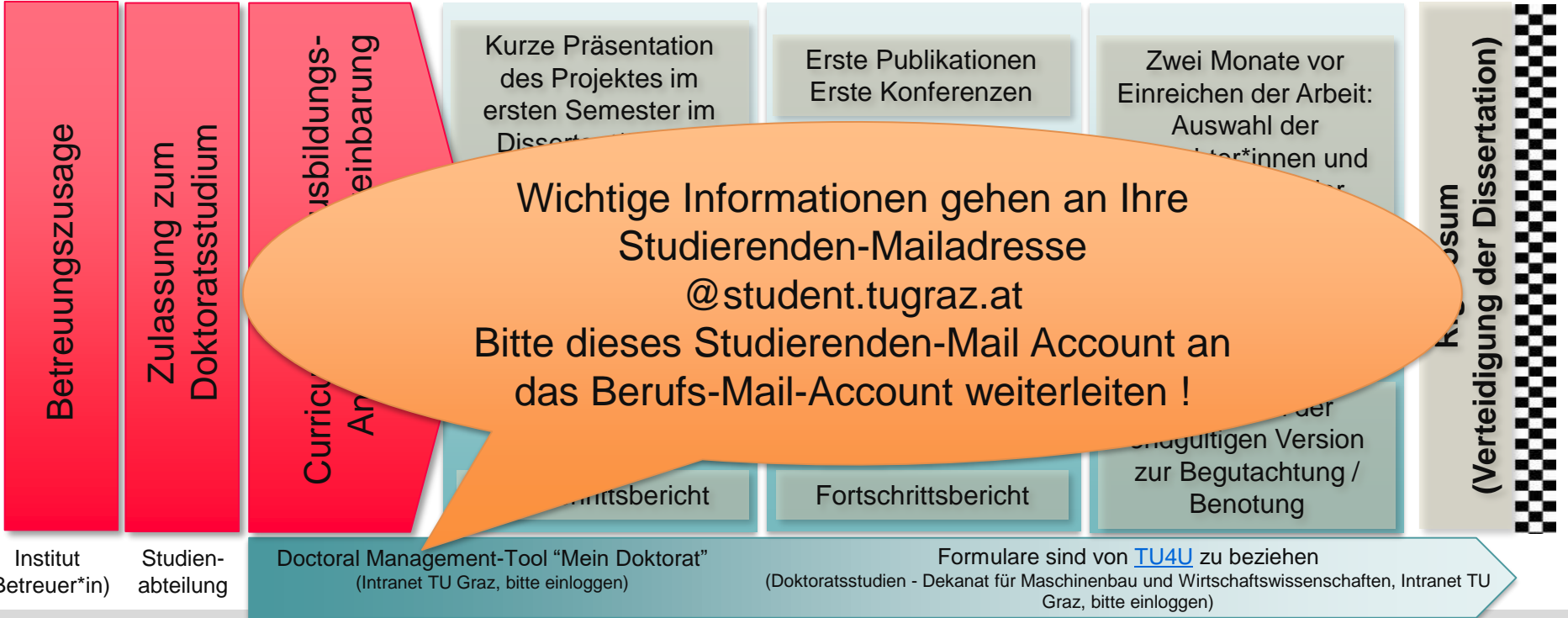
Der Doktoratsprozess

Zulassungsverfahren

Erstes Jahr

Zweites Jahr

Letztes Jahr



Die Dissertation – Wahl einer Betreuungsperson

- Dissertant*innen sind berechtigt Betreuer*innen der Dissertation auszuwählen, das Thema vorzuschlagen oder das Thema aus einer Anzahl von Vorschlägen auszuwählen. Bis zur Einreichung der Dissertation ist ein Betreuer*innen Wechsel zulässig und ist vom Studiendekan zu genehmigen (§ 4 CURR).
- Zu den Aufgaben der Betreuer*innen gehört es, Dissertant*innen zur selbständigen wissenschaftlichen Tätigkeit anzuleiten. Ein regelmäßiger Austausch zwischen Dissertant*innen und Betreuer*innen durch Berichterstattung von Seiten der Dissertant*innen wird zwischen Betreuer*in und Dissertant*in festgelegt und ist einzuhalten. Betreuer*innen sind Angehörige der TU Graz mit venia docendi (Lehrbefugnis). (§ 4 CURR, Abs. 7 STAT)

Venia (Docendi), [Latein, **venia** = Gunst, Erlaubnis; **docere** = (be)lehren, unterrichten]: Lehrbefugnis an einer Universität. In Österreich wird eine Lehrbefugnis durch Berufung als Professor an diese Universität oder durch eine Habilitation an dieser Universität mit Bescheid des Rektorates erteilt.

Die Unterschriften unter der Ausbildungsvereinbarung

- Bei Zulassung zum Studium wird eine Ausbildungsvereinbarung geschlossen, die von Dissertant*in, Betreuer*in und dem studienrechtlichen Organ (Studiendekan*in) gezeichnet wird.
- Die Betreuer*innen bestätigen mit ihrer Unterschrift, dass auf Basis ihrer Fachkenntnisse das Dissertationsvorhaben in der vorgesehenen Zeit bewältigbar ist.
- Die Dissertanten*innen erklären mit ihrer Unterschrift die Einhaltung der Richtlinien der TU Graz zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. § 4 CURR [Richtlinien gute wiss. Praxis](#)
- Minimale Studiendauer: 3 Jahre (§ 54 UG)

online



My Doctoral Project

Formblätter im [TU4U](#)

Der curriculare Anteil umfasst 14 SWS in drei Modulen

Zu Beginn des Studiums bedarf der Fächerplan (Curricularer Anteil) der Genehmigung durch das studienrechtliche Organ (Studiendekan*in).

Modul 1: “Fachspezifische Basisfächer”, 8 SWS:

Fachspezifische Basisfächer sind in enger Abstimmung zwischen Betreuer*in und Dissertant*in aus dem Angebot der Lehrveranstaltungen der TU Graz auszuwählen. Empfohlen werden Lehrveranstaltungen aus §5a des Masterstudienplans für Maschinenbau. Lehrveranstaltungen, die zum Abschluss des Masterstudiums absolviert wurden, können nicht als fachspezifische Basisfächer verwendet werden! Es ist nicht erwünscht, alle Kurse nur vom betreuenden Institut zu wählen.

Modul 2: “Wissenschaftliche Methoden und Kommunikation”, 4 SWS, davon 2 SWS Dissertanten*innenseminar:


vermittelt die theoretischen Kenntnisse und durch praktisches Üben die Fähigkeit, mit wissenschaftlichen Methoden Forschungsergebnisse zu erarbeiten sowie die erarbeiteten Ergebnisse zu präsentieren und zu verteidigen. Bitte im Winter- UND Sommersemester inskripiieren (für jedes Semester zählt nur eine SWS).

Module 3: An exclusive tutorial (Privatissimum), 2 semester course hours.

Das Privatissimum ist ein Forschungsseminar im Rahmen des Doktoratsstudiums. STR §4 und hat die persönliche Betreuung der Dissertanten*innen zum Gegenstand und meint z.B. Lesen und Durchsicht von vorgelegten Konzepten, Zwischenergebnissen, Formulierungen u.a., sowie die konkrete Stellungnahme der Betreuer*innen dazu..

Die Wahl des curricularen Anteils

Abs. 10 – 13 STAT



CURRICULARER ANTEIL

Gemäß § 6 Curriculum für das Doktoratsstudium der technischen Wissenschaften
Basisausmaß 14 Semesterwochenstunden

Doctoral School Maschinenbau
 Doctoral School Technökonomie

Familienname: _____ Vorname: _____
 Matrikelnummer: _____ Studienkennzahl: _____

Fachspezifische Basisfächer (8 Semesterwochenstunden - SWS)

LV-Nr.	Titel der Lehrveranstaltung	LV-Typ	SWS

Wissenschaftliche Methoden und Kommunikation (4 SWS davon 2 Diss.Sem.)

LV-Nr.	Titel der Lehrveranstaltung	LV-Typ	SWS
	Dissertant*innenseminar (verpflichtend)	SE	2

Privatissimum (2 SWS)

LV-Nr.	Titel der Lehrveranstaltung	LV-Typ	SWS

Datum: _____ Unterschrift der Dissertant*in / des Dissertanten: _____

Datum: _____

Datum: _____

Formulare sind von TU4U zu beziehen

(Doktoratsstudien - Dekanat für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften, Intranet TU Graz, bitte einloggen)

Modul 2: Häufig gewählte Kurse finden sich in Abs. 12 STAT.

Modul 1: Auf Antrag können auch Lehrveranstaltungen aus einem anderen Fachbereich sowie von anderen Universitäten gewählt werden. Diese Lehrveranstaltungen bitte im Formular "Curricularer Anteil" zu Beginn des Studiums angeben. (Betreuer*in bestätigt den curricularen Anteil und Studiendekan*in genehmigt). § 6 Abs. 2 CURR

Bitte das Formblatt sofort bei Studienbeginn ausfüllen und an das Studiendekanat übermitteln!

Während des Doktoratsstudiums kann der curriculare Anteil mittels eines Antrags an das studienrechtliche Organ (Studiendekan*in) geändert werden. Bitte gemeinsam mit Ihrem*r Betreuer*in beantragen. Für diesen Antrag ist eine Begründung abzugeben!

Mentor*innen

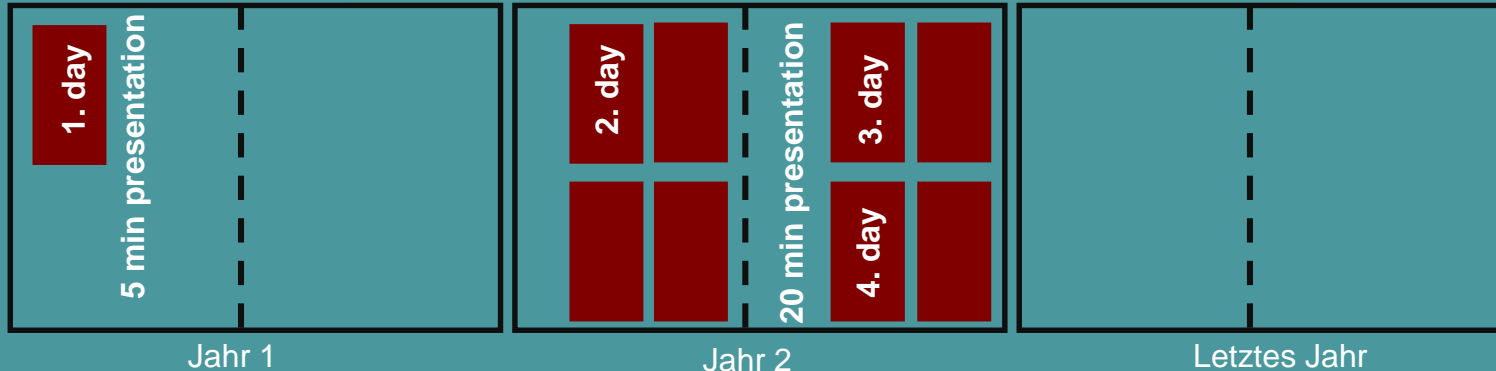
- Die Dissertant*innen haben das Recht, **zwecks Beratung und Begleitung des Dissertationsvorhabens eine oder mehrere geeignete Personen beizuziehen.** (§ 4 Abs. 5 CURR)
- Die Doctoral School für Maschinenbau schließt sich der guten wissenschaftlichen Praxis an, **erfahrene Wissenschaftler*innen als Mentor*innen** heranzuziehen. (Abs. 7 STAT)
- **Insbesondere in industrienahen Projekten sind die Dissertant*innen bei ihrer Wahl verpflichtet auf Vertraulichkeit und Interessenskonflikte Rücksicht zu nehmen.** (Abs. 7 STAT)

Das Dissertant*innenseminar an der DSM

Abs. 12 STAT

In diesem Seminar (2x1 SWS) werden Fortschritt und Ergebnisse der Promotionsvorhaben präsentiert, die im Rahmen der Doctoral School für Maschinenbau erarbeitet wurden. Das Seminar wird teilgeblockt pro Semester zu je vier Blöcken, jeweils zu vier Stunden, abgehalten. In diesen Blöcken tragen Dissertanten*innen ab dem zweiten Studienjahr 20 Minuten lang vor. Alle Dissertanten*innen im ersten Semester ihres Doktoratstudiums sind verpflichtet, sich mit der Aufgabenstellung ihrer Arbeit im Dissertanten*innenseminar kurz vorzustellen (5min).

Für die Vorträge sind nur online Anmeldungen möglich!



5 Minuten Präsentation:

Woher kommen Sie, was haben Sie studiert?
Was ist das Thema Ihrer Arbeit? Arbeiten Sie
experimentell oder numerisch? Wer ist
Betreuer*in? Wo sind Sie beschäftigt? In
welchem Labor werden Sie Ihre Arbeit
durchführen? Finanzierung ?
Forschungspartner?

20 Minuten Präsentation (+ 10min Diskussion):

Zuerst bitte Betreuer*in nennen, dann das betreuende Institut, bzw.
Ihren Arbeitgeber*in, sowie die Finanzierung.

Was können Sie vom Auditorium erwarten?

Vertiefte mathematische Kenntnisse, vertiefte Kenntnisse der
Naturwissenschaften (Physik, Chemie, Informatik, Messtechnik);
grundlegende Kenntnisse der Konstruktionslehre, der Mechanik, der
Dynamik, der Strömungsmechanik, der Thermodynamik, der
Materialwissenschaften und der Wirtschaftskunde.

Die Präsentationen sind ausschließlich in Englisch abzuhalten! Alle Mitglieder der DSM sollen der Präsentation einfach folgen können, sodass sie über Ihre wissenschaftliche Arbeit informiert sind. Eine wissenschaftliche Diskussion über Ihre Arbeit soll ermöglicht werden.

Das Dissertant*innenseminar an der DSM

Abs. 12 STAT

Bitte laden Sie Ihre Präsentation auf den Laptop, der auf der Konsole abgestellt ist, bevor das Seminar startet.

Bitte testen Sie die Präsentation, insbesondere wenn Sie Animationen beinhaltet. Für manche Animationen ist es besser Sie verwenden einen eigenen Laptop, den Sie zuvor ebenfalls testen sollten.

Eine "Feedback Form" wird an alle Teilnehmer*innen im Raum verteilt.

Das individuelle Ergebnis der 20 Minuten Präsentation erhalten nur die betroffene Teilnehmer*innen.

Mittelwerte über 8 Jahre:

Best 1
Worst 4.1
Best 1

	Content	Arrangement	Language	Time	Presentation	Questions
Benotung 1 to 5	1.7 ± 0.3	1.6 ± 0.3	1.7 ± 0.4	1.8 ± 0.3	1.7 ± 0.2	1.4 ± 0.4

Publikationen

- Die Doctoral School für Maschinenbau strebt an, dass aus der Forschungsarbeit der Dissertanten*innen vor Abschluss des Doktoratsstudiums zumindestens zwei Publikationen bei international begutachteten Fachzeitschriften oder bei international begutachteten facheinschlägigen Konferenzen eingereicht, zur Veröffentlichung angenommen oder erschienen sind. (Abs. 9 STAT)

Publikation, [Latein, **publicare** = öffentlich bekannt machen]: Veröffentlichung. Eine gültige wissenschaftliche Veröffentlichung zeichnet sich üblicherweise durch einen DOI (digital object identifier) oder eine ISBN (international standard book number), bzw. ISSN (international standard serial number) aus standard serial number) aus.

Begutachtete Publikation: Um als begutachtete Publikation zu gelten, müssen in der Regel zwei, meist anonym verfasste Gutachten vorliegen, anhand derer die Arbeit vom Editor angenommen, abgelehnt oder zur Überarbeitung vor einer möglichen Annahme retourniert wird. Dieses sogenannte Peer-Review-Verfahren (Englisch, peer = gleich Qualifizierter; review = Überprüfung) dient der Qualitätssicherung wissenschaftlicher Arbeiten vor der Veröffentlichung.

Durchschnittliche Anzahl an Publikationen pro Dissertant*in an der DSM. Die Evaluierungszeiträume 2018-2022, 2008-2014, und 2014-2018 werden verglichen.

	Publikationen gesamt	Begutachtete Publikationen
2018 - 2022	6,3	4,1
2014 - 2018	7,3	4,4
2008 - 2014	6,1	2,6

Vorabpublikationen

- In Europa wird erwartet, dass junge wissenschaftliche Mitarbeiter*innen auf dem Weg zu einem Doktorat wichtige Teilergebnisse vorab in internationalen Journalen veröffentlichen. Diese Vorgangsweise erhöht die Chance, nach dem Rigorosum (Abschlussprüfung) rasch Gelder für wissenschaftliche Arbeiten zu erhalten und erhöht gleichzeitig die internationale Sichtbarkeit der TU Graz. Viele unserer Dissertant*innen fragen sich, wie sie diese Publikationen nun in ihre Dissertation einbringen können, da es sich um Vorabpublikationen für die Dissertation handelt.

[Inhaltsverzeichnis](#)

Vorwort	8
Die Dissertation an der Doctoral School für Maschinenbau	10
Die Dissertation	10
Dissertation, Vorabpublikationen und Urheberrecht	11
Plagiat und Selbstplagiat	12
Die Dissertation entsprechend technischer Normen	14
Schlusswort	14
Literaturverzeichnis	16
ANHANG A: Wörterliste mit Erläuterungen	19
ANHANG B: Richtlinien und Downloads an der TU Graz	24
Die Rahmenbedingungen an der TU Graz	24
Die Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis	25
Downloads zur schriftlichen Form	25
Zugang zum Rechtsinformationssystem der Republik Österreich (RIS)	26
ANHANG C: Relevante technische Normen und Regeln	27
Gestaltungsregeln für Texte	27
Zahlen, Größen und Einheiten	28
Beispiele	29
ANHANG D: Hilfreiche Online-Ressourcen	30

Die Dissertation an der Doctoral School für Maschinenbau
 The dissertation at the Doctoral School of Mechanical Engineering

Erfahrungen aus 15 Jahren Doctoral School für Maschinenbau
 Experience from 15 years Doctoral School of Mechanical Engineering

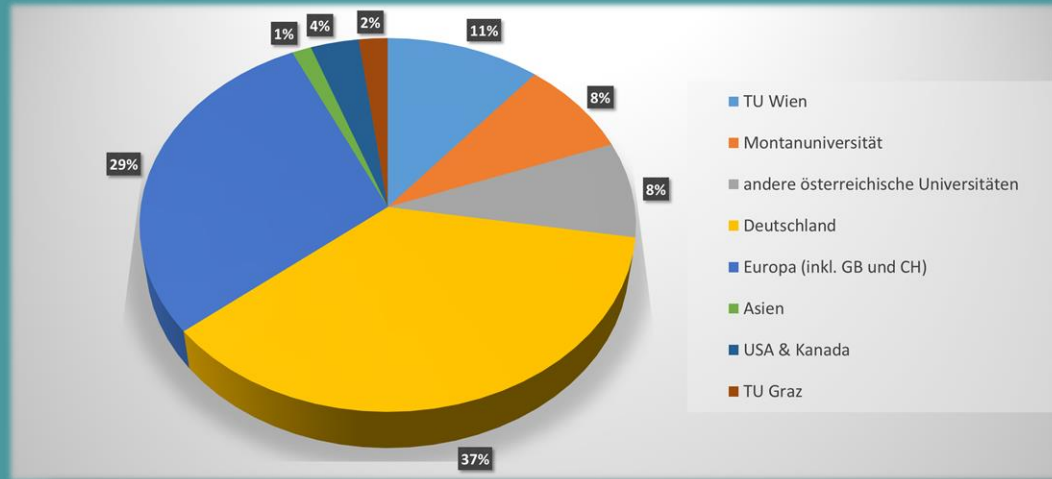
Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn.
Jakob Woisetschlager

Vorsitzender des Koordinationsteams der Doctoral School für Maschinenbau an der Technischen Universität Graz
 Coordination Team,
 Doctoral School of Mechanical Engineering at Graz University of Technology,
 Chairman

August 2023

Zum Ende hin – Die Begutachtung

- Das studienrechtliche Organ hat die Dissertation zwei Universitätslehrer*innen (venia oder äquivalent) vorzulegen, welche die Dissertation innerhalb von höchstens vier Monaten zu beurteilen haben.
- Wenigstens ein*e Gutachter*in soll von außerhalb der TU Graz kommen.



Im Zeitraum 2018 – 2022 kamen die Zweitgutachter*innen der DSM aus folgenden Regionen:

Coming to an end – the review process

Bei Einreichen der Dissertation leitet das studienrechtliche Organ (Studiendekan*in) die endgültige Begutachtung (Benotung!) durch die ausgewählten Gutachter*innen. Die DSM stellt eine Orientierungshilfe für ein Dissertationsgutachten zur Verfügung.

Orientierungshilfe für ein Dissertationsgutachten, Doctoral School für Maschinenbau, August 2023

Orientierungshilfe für ein Dissertationsgutachten Doctoral School für Maschinenbau der Technischen Universität Graz

Wir danken Ihnen sehr herzlich, dass Sie für eine Dissertation, die an unserer Technischen Universität Graz eingereicht wurde, ein Gutachten verfasst. Ihr Urteil über die Aufgabe zu schreiben, wofür wir Sie anregen geben, wie Ihr Gutachten aufgebaut sein könnte. Zuvor jedoch ein kurze Überblick über die gesetzlichen Vorgaben für eine Dissertation der Technischen Universität Graz.

Im **Unkennengutachten 2002 (UG)** wurden die **Grundlagen für die Dissertation von österreichischen Gesetzgeber festgelegt**. Es liegt in der **Aufgabe der Unkennenden, den Stellungnahme für das Dokumentsummen abet zu entwickeln**. Das Curriculum für das **Dokumentsummen der Technischen Wissenschaften wird vom Senat der Technischen Universität Graz (TU Graz) festgelegt und die Koordinationsrat des Doctoral Schools werden mit der Erteilung von Status beauftragt, die fachliche Bewertung des bewertungsrelevanten. Die wichtigsten Aussagen, auf welche auch Ihr Gutachten eingehen soll, seien hier zitiert:**

- „Die Doktorarbeit ist eine Dissertation, die dem Nachbarn der Befähigung zur selbständigen Erbringung neuer wissenschaftlicher Fragestellungen zu dienen hat, abzufassen.“ § 1 Abs. 1 **Unkennengutachten der Technischen Wissenschaften, TU Graz**
- „In der Dissertation müssen die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse der geleisteten Arbeit dargestellt und dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung verglichen werden. Die geleistete Arbeit muss **klar und eindeutig dokumentiert** werden, und die Ergebnisse sind in allgemein nachvollziehbarer Form zu präsentieren. Der Aufbau der Dissertation soll dem Fachgebiet üblichen Standards folgen. Die Ordnungsmittel sind im Sinne von § 3 Abs. 2 UO (im § 1 UO) **Die eigene Leistung der Dissertation ist Dissertation deutlich abgrenzen**, und jede andere Dissertation/Arbeit muss eine eigene Dissertation, erreichen.“ § 1 Abs. 3 **Unkennengutachten der Technischen Wissenschaften, TU Graz**
- „Die Veröffentlichung von abgeschlossenen Teilen, auch vor der Erbringung der Dissertation, in internationalen Publikationsorganen wird empfohlen. Falls keine Veröffentlichung zum Zeitpunkt der Erbringung der Dissertation/Arbeit nicht nachgewiesen werden können, sind mindestens drei Gutachter zu bestellen, von denen wiederum einer von außerhalb der TU Graz kommen muss. Ein Verzicht auf eine abschließende schriftliche Gesamtbewertung ist jedoch nicht möglich, diese kann gegebenenfalls die Form einer Zusammenfassung mehrerer Publikationen („Metaabstraktion“) haben. Sie hat eine Publikationsliste der Dissertation/Arbeit zu enthalten.“ § 1 Abs. 3 **Unkennengutachten der Technischen Wissenschaften, TU Graz**

„Unter einer **Metaabstraktion** (§ 5 Abs. 6 Curriculum) versteht die Doctoral School für Maschinenbau eine Dissertation welche die Ergebnisse der Dissertation in Form von Publikationen enthält. Diese Publikationen müssen in einem fiktionalen Zusammenhang werden.“

„Metaabstraktion: Anmerkung von Vorpublikationen, die von einem eigenständigen Teil zusammengefasst werden.“

Orientierungshilfe für ein Dissertationsgutachten, Doctoral School für Maschinenbau, August 2023

zusammenstellen und durch die übergeordnete Fragestellung der Dissertation verbunden sein. Die Publikationen in einem Referenzen oder zur Veröffentlichung eingereicht sein. Die **Metaabstraktion** muss insgesamt hinsichtlich ihres wissenschaftlichen Beitrages einer Dissertation in Form von Monographien entsprechen. Jedoch muss im Falle einer **Metaabstraktion** die Ergänzbarkeit der Dissertation sichergestellt sein. Eine **Metaabstraktion** muss daher einen eigenständigen Teil mit einer Einleitung, der Beschreibung der Fragestellung, dem Stand der Forschung, der verwendeten Methodik und einer Darstellung der Ergebnisse enthalten. Schließlich muss der Beitrag der Arbeit zum Fortschritt der Wissenschaft auf dem Dissertationsgebiet dargestellt werden. Zusätzlich müssen die Dissertation/Arbeiten des eigenen Arbeit in den einschlägigen Publikationen dargestellt (z.B. in Form der **Internationale Abstrakte** oder der **Abstrakte** Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen der Technischen Universität Graz).

„Die Voraussetzung der **Unkennenden/Outdator** soll spätestens zwei Monate vor Einreichen der Dissertation erfüllt sein. Alle **Unkennenden/Outdator** sind ab diesem Zeitpunkt mit der vorliegenden Form der Dissertation vertraut zu machen. Ein Einreichen der Dissertation leitet das studienrechtliche Organ der möglichen **keine** Ergänzung durch die ausgewählten **Unkennenden/Outdator** ein. In den **Unkennenden der Dissertation** entsprechend der gültigen **Notenskala** gem. § 72 Abs. 2 UO zu bewerten.“ § 1 Abs. 3 **Unkennengutachten der Technischen Wissenschaften, TU Graz**

„Das **Richtlinien** ist die abschließende Prüfung der Doktorarbeiten. Der **Thema** für das **Richtlinien** wird bei der **Notenskala** der abschließenden **Unkennenden** gem. § 6, bei **Notenskala** der **erweiterten** **Notenskala** nach § 4 Abs. 4 und bei **Notenskala** der **positiven** **Notenskala** gem. § 1 Abs. 3, entsprechend den **Notenskala** von § 21 und 23 des **Unkennengutachten** **Unkennengutachten** der TU Graz festgelegt. Es findet **Offentlich** vor einem **mindestens** **dreier** **Unkennengutachten** **UG**“ § 1 Abs. 1 **Unkennengutachten der Technischen Wissenschaften, TU Graz**

„Mit **Abschluss** des **Richtlinien** erfolgt die **Gesamtbewertung**. Hierbei sind die **Noten** für die Dissertation, **Richtlinien** und **coram** **Arbeit** heranzuziehen. Die **Gesamtbewertung** hat **Notenskala** zu lauten, wenn alle **Noten** positiv sind. Sie hat **Notenskala** **bestanden**“ zu lauten, wenn mindestens 50 % mit **Notenskala** **bestanden** und mindestens die **4** **Noten** **bestanden** ist.“ § 1 Abs. 1 **Unkennengutachten der Technischen Wissenschaften, TU Graz**

Alle Dokumente finden sich auf der öffentlich zugänglichen **Homepage der Doctoral School für Maschinenbau**.

Am 10. Juli 2023, Dr. Ingrid Jochims, Lehrstuhl für Maschinenbau der Technischen Universität Graz

Orientierungshilfe für ein Dissertationsgutachten, Doctoral School für Maschinenbau, August 2023

Auf Grundlage der oben angeführten gesetzlichen Vorgaben ergibt sich folgende mögliche Struktur Ihres Gutachtens:

(Einführung Ihrer Einreichung, Datum)

An den Studiendekan der Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen, Technische Universität Graz, Inffeldgasse 23A, 8010 Graz, Österreich

Gutachten über die als Dissertation von Herrn/Frau eingereichte Arbeit

Über die von Herrn/Frau als Dissertation eingereichte Arbeit mit dem Titel , erstelle ich folgende Gutachten:

- 1) Gegenstand und Bedeutung der Arbeit**
 - Einordnung des Gegenstandes und der Zielsetzung der Arbeit
 - Einordnung der Aktualität und der Bedeutung des Themas für Wissenschaft und Technik
- 2) Wissenschaftlicher Inhalt der Arbeit**
 - Wo leistet die Arbeit Beiträge zur Weiterentwicklung der Wissenschaft, was sind die neueren Ideen und Beiträge der Autorin/ des Autors dazu? Bitte bewerten Sie die **Neuartigkeit** und das **wissenschaftliche Niveau** der durchgeführten Arbeit
 - Entspricht die Arbeit den Anforderungen, die Sie an eine Dissertation in wissenschaftlicher Hinsicht stellen? Werden die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse in nachvollziehbarer Weise dargestellt und mit dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung verglichen? Ist der Autor oder die Autorin in der Lage, die Grundfragen der Fachgebiete zu beantworten, anzuerkennen und zu unterbinden, sowie neue experimentelle und numerische Ergebnisse nachvollziehbar zu interpretieren?
- 3) Substantielle Aspekte der Arbeit**
 - Bitte skizzieren Sie inhaltlich die Aspekte der einzelnen Kapitel kritisch (eine Inhaltszusammenfassung einzelner Kapitel ist nicht erforderlich)
 - Bitte geben Sie Ihre Einschätzung des methodischen Vorgehens des Autors/ der Autorin bei der Themenbearbeitung und Inhaltsdarstellung, Bewertung der **Folgerichtigkeit** der Arbeit.
 - Bitte um Ihre Einschätzung der **Intensität** der Erarbeitung der internationalen Fachliteratur. **Wahrt die Autorin/ der Autor** **strikte** **Ausfachigkeit** im Hinblick auf die Beiträge von Kolleginnen und Kollegen, Partnerinnen und Partnern, sowie Kooperationspartnern und Konkurrenten?
 - Bitte rufen Sie die **Vorbereitung** der internationalen wissenschaftlichen Teilgebieten der Dissertation in nationaler und internationaler wissenschaftlicher Medien, bitten wir Sie zu überprüfen, ob eigene Beiträge und der Beitrag der Koautorinnen/ Koautoren zu den

Orientierungshilfe für ein Dissertationsgutachten, Doctoral School für Maschinenbau, August 2023

Vorpublikationen klar dargestellt wird, um eine Bewertung der **Selbstständigkeit** des Autors/der Autorin in der Bewältigung neuer wissenschaftlicher Fragestellungen abgeben zu können.

- 4) Aufbau, Darstellung und sprachliche Form der Arbeit**
 - Bitte bewerten Sie den logischen Aufbau der Arbeit. Folgt der Aufbau der Dissertation **entsprechend** der im Fachgebiet üblichen Standards?
 - Ist eine **zuverlässige** und **übersichtliche** Darstellung des Inhalts der Arbeit gegeben?
 - Sind die Ergebnisse in allgemein nachvollziehbarer Form präsentiert? Sind Gleichungen, Tabellen und Bilder verständlich?
 - Entspricht die als Dissertation eingereichte Arbeit bezüglich sprachlicher Korrektheit und stilistischer Ausdruck Ihren Anforderungen an eine Dissertation der Technischen Wissenschaften? Benutzt der Autor/ die Autorin technische Bezeichnungen korrekt?

- 5) Gesamtwert**
 - Bitte geben Sie eine kurze Zusammenfassung Ihrer Bewertung und eine abschließende Bestätigung z.B.:

Die von Frau/Herrm vorgelegte Arbeit leistet einen (wesentlichen) Beitrag zur Entwicklung des Fachgebietes. Die als Dissertation eingereichte Arbeit von Herrn/Frau erfüllt die Anforderungen an eine Dissertation (in höchstem Maße) / ... geht weit über die Anforderungen hinaus. Ich empfehle daher der Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen der Technischen Universität Graz die (vorbehaltlose) Annahme der Arbeit/ die Nichtannahme der Arbeit und beauftragt die Arbeit mit (Ziffern) vor.

UNTERSCHRIFT

Das österreichische Benotungssystem basiert auf einer Notenskala von 1 bis 5.

- 1 = sehr gut (ausgezeichnete Leistung)
- 2 = gut (generell gute, einige Fehler)
- 3 = befriedigend (ausgewogen, größere Zahl an Fehlern)
- 4 = genügend (Leistung entspricht dem Minimum des Bestehens)
- 5 = nicht genügend (erhebliche Leistungsanforderung erforderlich, Erfordernis weiterer Arbeit)

Das Rigorosum an der DSM

Was benötige ich um zum Rigorosum
zugelassen zu werden?

- 1) Positive Gutachten zur Dissertation**
- 2) Nachweis der erfolgreich
absolvierten Lehrveranstaltungen**
- 3) Nachweis der erbrachten jährlichen
Fortschrittsberichte**

**Die Anleitungen zur Einreichung der
Dissertation finden sich im [TU4U](#)**

**(Doktoratsstudien - Dekanat für Maschinenbau und
Wirtschaftswissenschaften, Intranet der TU Graz, bitte
zuerst einloggen)**

Das Rigorosum an der DSM

Abs. 16 STAT

- Der Prüfungssenat für die Durchführung des Rigorosums besteht in der Regel aus Studiendekan*in für die Studienrichtung Maschinenbau (Vorsitzende*r), Betreuer*in, und weiteren einschlägig kompetenten Hochschullehrer*innen mit Lehrbefugnis. Letztere können, müssen aber nicht Begutachter*innen der Dissertation sein. Einem Senat haben wenigstens drei Personen anzugehören.
- Das Rigorosum beginnt mit einer Präsentation der*des Dissertant*in über die durchgeführte Forschungsarbeit basierend auf dem Inhalt der Dissertation, wie z.B. die wissenschaftliche Fragestellung, die gewählte Forschungsmethodik, die inhaltlichen Schwerpunkte und die wichtigsten Ergebnisse, sowie einem Prüfungsteil, in dem Fragen zur Dissertation und ihrer Präsentation sowie aus dem nahen fachlichen Umfeld der Arbeit gestellt und beantwortet werden. Das Rigorosum ist öffentlich. Zur Einbringung von Fragen in das Rigorosum sind nur die Mitglieder des Prüfungssenats berechtigt.
- Eine Vortragsdauer von 30 (bis 45) Minuten wird als angemessen angesehen. Die Dauer des Prüfungsteils soll ca. 20 Minuten pro Prüfer*in betragen. Der Prüfungsteil hat den Charakter einer Verteidigung der Dissertation mit Fachfragen zur Dissertation und dem betroffenen Fachgebiet aus Nähe zur Dissertation. (Erläuterungen zu § 7 CURR)



Kaiser Franz Josef eröffnete 1888 die Technische Hochschule in der Rechbauerstraße 12. Die Decke der Aula zeigt die Darstellung der Allegorie des Maschinenbaus und der Mechanik, die ein Zahnrad und einen Fliehkraftregler hält. Im Jahr 1901 wurde an die Technische Hochschule Graz gleichzeitig mit allen Technischen Hochschulen der Monarchie das Recht auf Promotion verliehen. Hans Löschner erhielt 1901 an der heutigen Technischen Universität Graz den ersten Dokortitel in den Ingenieurwissenschaften der Monarchie. Im Treppenaufgang vor der Aula hängen die beiden Paneele links und rechts der Allegorie und zeigen strategische Partner der TU Graz im Jahr 2023.