



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

## **Konzept**

für den Studiengang

## **Data Science**

**M. Sc.**

## Gliederung

<b>1. Allgemeine Angaben</b> .....	3
<b>1.1 Verantwortlichkeiten</b> .....	3
<b>1.2 Eckdaten</b> .....	3
<b>2. Profil, Struktur und Gestaltung</b> .....	4
<b>2.1 Beitrag des Studiengangs zur Profilbildung der Universität / Fakultät / des Fachbereiches</b> .....	4
<b>2.2 Profil der Absolvent/-innen des Studiengangs</b> .....	4
<b>2.2.1 Studiengangsbezogene Qualifikationsziele: Fachwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Kompetenzen der Absolvent/-innen</b> .....	4
<b>2.2.2 Beschreibung der beruflichen Perspektiven</b> .....	5
<b>2.3 Profil des Studiengangs</b> .....	5
<b>2.4 Struktur des Studiengangs</b> .....	6
<b>2.5 Prinzipien zur Gestaltung des Studiengangs</b> .....	6
<b>2.6 Prüfungssystem und Arbeitslast</b> .....	7
<b>2.7 Internationalität und Regionalität</b> .....	8
<b>3. Betreuung und Beratung</b> .....	9
<b>3.1 Student Lifecycle</b> .....	9
<b>3.2 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit für Studierende in besonderen Lebenslagen</b> .....	9
<b>4. Reflexion und Weiterentwicklung</b> .....	9
<b>Anhang</b> .....	11
<b>i. Berufliche Perspektiven</b> .....	11

# 1. Allgemeine Angaben

## 1.1 Verantwortlichkeiten

<b>Verantwortliche Fakultät / Zentrale Einrichtung</b>	Fakultät für Mathematik
<b>Studiengangverantwortlicher</b>	Studiendekan Data Science der Fakultät für Mathematik
<b>Fachstudienberatung</b>	Professur Wissenschaftliches Rechnen Professur Numerische Mathematik
<b>weitere beteiligte Fakultäten / Zentrale Einrichtungen</b>	<input type="checkbox"/> Naturwissenschaften <input type="checkbox"/> Mathematik <input type="checkbox"/> Maschinenbau <input checked="" type="checkbox"/> Elektrotechnik und Informationstechnik <input checked="" type="checkbox"/> Informatik <input checked="" type="checkbox"/> Wirtschaftswissenschaften <input type="checkbox"/> Philosophische <input type="checkbox"/> Human- und Sozialwissenschaften <input type="checkbox"/> Zentrum für Lehrerbildung <input type="checkbox"/> Zentrum für Wissens- und Technologietransfer <input type="checkbox"/> Zentrum für Fremdsprachen <input type="checkbox"/> weitere z.B. Externe

## 1.2 Eckdaten

<b>Englische Bezeichnung der Studiengangsbezeichnung<sup>1</sup></b>	Data Science
<b>Regelstudienzeit</b>	4 Semester
<b>Leistungspunkte</b>	120
<b>Studienbeginn ist möglich</b>	<input type="checkbox"/> nur zum Wintersemester <input type="checkbox"/> nur zum Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> i. d. R. zum Wintersemester <input type="checkbox"/> zum Wintersemester und Sommersemester
<b>Einordnung Master</b>	<input checked="" type="checkbox"/> konsekutiv <input type="checkbox"/> weiterbildend

Die Zugangsvoraussetzungen sind in der Studienordnung beschrieben. Die Studienordnung ist auf der Webseite des Studentenservice veröffentlicht.

<sup>1</sup> Hier ist explizit keine Übersetzung gefordert, sondern eine Setzung der englischen Bezeichnung, wie sie in Zukunft verwendet werden soll. Für einen englischen Titel / Studiengang wird entsprechend ein deutscher Titel gesetzt. Genutzt werden die Bezeichnungen beispielsweise für die Studienwerbung, Diploma Supplement, Meldung ans SMWK.

## 2. Profil, Struktur und Gestaltung

### 2.1 Beitrag des Studiengangs zur Profilbildung der Universität / Fakultät / des Fachbereiches

Der Studiengang lässt sich folgender Kernkompetenz der TU Chemnitz <sup>2</sup> zuordnen:	<input checked="" type="checkbox"/> Materialien und Intelligente Systeme <input type="checkbox"/> Ressourceneffiziente Produktion und Leichtbau <input checked="" type="checkbox"/> Mensch und Technik <input type="checkbox"/> profilerweiternd
---	---

### 2.2 Profil der Absolvent/-innen des Studiengangs

#### 2.2.1 Studiengangsbezogene Qualifikationsziele: Fachwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Kompetenzen der Absolvent/-innen

Die TU Chemnitz steht für Absolventinnen und Absolventen, die sich durch eine umfassende fachwissenschaftliche Bildung auszeichnen. Die Absolventinnen und Absolventen denken und handeln akademisch kompetent, d.h. eigenständig, ethisch sowie kritisch und reflektiert in den beruflichen und gesellschaftlichen Handlungsfeldern. Die TU Chemnitz ermöglicht den Studierenden, sich lebenslang weiterzuentwickeln und an der Gesellschaft aktiv teilzuhaben. Diese übergeordnete Zielstellung des Leitbildes Lehre wird durch die studiengangsspezifischen Qualifikationsziele konkretisiert.

#### Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

- Absolventinnen und Absolventen besitzen fundierte Kenntnisse in den Gebieten Data Science, künstliche Intelligenz, Statistik, Optimierung und Numerik sowie verschiedenen Anwendungsfeldern. Je nach persönlicher Ausgestaltung des Studiums werden diese Kenntnisse in einem der Gebiete bis hin zu aktueller Forschung vertieft.
- Sie sind in der Lage, einen Überblick über Verfahren aus dem Bereich des Maschinellen Lernens zu geben und diese zueinander in Bezug zu setzen. Die mathematisch-theoretischen Grundlagen der Verfahren können erklärt und Eigenschaften benannt werden.
- Weiterhin sind sie vertraut mit gängigen Softwarelösungen im Bereich des Maschinellen Lernens (u.a. Python, SciPy, NumPy, Tensorflow, PyTorch).

#### Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

- Die Absolventinnen und Absolventen können Problemstellungen aus dem Bereich Data Science analysieren und geeignete Methoden zur Lösung wählen. Sie sind dabei in der Lage, Techniken zu kombinieren.
- Sie können außerdem neuartige Verfahren verstehen und zu bekannten Methoden in Bezug setzen.
- Sie können Techniken und Verfahren aus dem Bereich des Maschinellen Lernens in modernen Programmiersprachen effizient umsetzen.

<sup>2</sup> Näheres zu den Kernkompetenzen der TU Chemnitz: <https://www.tu-chemnitz.de/forschung/profile.php>

**Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz / Personale Kompetenz)**

- Die Absolventinnen und Absolventen können sich sicher fachlich mit anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern austauschen und in verschiedenen Funktionen in einem Team arbeiten.
- Sie sind dazu in der Lage, komplexe Problemstellungen selbstständig zu bearbeiten, einzuordnen und Methoden auf Grundlage von bekannten und aus der aktuellen Forschung stammenden Verfahren zu entwerfen.
- Sie können sicher über eigene Denk- und Lösungsansätze sprechen und diese auch fachfremden Personen anschaulich zugänglich machen.

**wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität (Selbstkompetenz / Personale Kompetenz)**

- Die Absolventinnen und Absolventen können eigenständig sicher wissenschaftlich arbeiten, wenn sie mit einer neuartigen Fragestellung konfrontiert sind. Dazu können sie selbstständig wichtige Fachliteratur und relevante aktuelle Forschungsergebnisse identifizieren.

Die studiengangsbezogenen Qualifikationsziele werden durch die Lernziele der einzelnen Module untersetzt. Diese werden mit der Studienordnung auf der Webseite des Studentenservice veröffentlicht.

**2.2.2 Beschreibung der beruflichen Perspektiven**

Im Studiengang entwickeln Studierende fachwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Kompetenzen, die u. a. zur Beschäftigung in den im *Anhang i Berufliche Perspektiven* benannten Bereichen und Tätigkeitsfeldern qualifizieren und eine entsprechende berufliche Stellung ermöglichen.

Die Fähigkeit, aus sehr großen, oft unstrukturierten Datenmengen Informationen und Erkenntnisse zu gewinnen, ist mittlerweile in allen Industrie- und Wirtschaftszweigen von großer Bedeutung. Beispielsweise finden unsere Absolventinnen und Absolventen Anstellung in den folgenden Branchen: Commerce und e-Commerce, wo anhand riesiger Kundendatenbanken das Kaufverhalten von Konsumenten zu antizipieren oder zu bewerten ist; in der Automobilbranche, bei der Entwicklung autonomer Fahrzeuge oder der intelligenten Bildverarbeitung; in der Medizin und Medizintechnik, bei der datenbasierten Diagnostik; in der Pharmazie bei datenbasiertem Wirkstoffdesign sowie in einer Vielzahl von produzierenden Unternehmen, um Prozesse zu analysieren, zu optimieren und effizient zu gestalten. Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs werden ebenfalls durch die theoretisch fundierte Ausbildung für eine wissenschaftliche Karriere vorbereitet. Für das frühe Heranführen an diverse Unternehmen nutzen wir insbesondere das Modellierungsseminar. Hier werden insbesondere Themen von Vertreterinnen und Vertretern aus Unternehmen angeboten. Oft entstehen durch diese Kollaborationen auch industriebetreute Abschlussarbeiten.

**2.3 Profil des Studiengangs**

Die Studierenden erhalten im Studiengang vertieftes Wissen aus dem Bereich des statistischen Lernens, über die Entwicklung von effizienten Algorithmen für große Datenmengen, die mathematischen Grundlagen der Lerntheorie sowie modernen Methoden der Numerik und Optimierung in eigens für den Studiengang konzipierten Modulen mit starkem Bezug zur künstlichen Intelligenz, insbesondere des maschinellen Lernens. Die Methoden werden vorgestellt und theoretische Grundlagen dazu vermittelt, welche in

modernen Programmiersprachen zur Anwendung kommen. Innerhalb der Basismodule im Wahlpflichtbereich kann gewählt werden, in welchen verschiedenen Teilbereichen man sich zusätzliches Wissen aneignen möchte. Eine Vielzahl von Modulen zur Grundlagenvertiefung bieten die Möglichkeit, bis hin zu forschungsnahen Themen in ein Teilgebiet vorzudringen. Innerhalb einer Auswahl an Anwendungsfeldern lernen die Studierenden, ihr Wissen in den Bereichen Informatik, Elektrotechnik und/oder Wirtschaftswissenschaften anzuwenden.

## 2.4 Struktur des Studiengangs

Der Studiengang sieht folgende Struktur vor:

<b>1. Semester</b>	<b>Basismodule (aus Mathematik und Informatik) Vertiefung der mathematischen Grundlagen</b>	<b>Anwendungsfelder</b>  (Informatik, Elektrotechnik, Wirtschaftswissenschaften)	
<b>2. Semester</b>			<b>Modellierungsseminar</b>
<b>3. Semester</b>			
<b>4. Semester</b>			<b>Masterarbeit</b>

Die Basismodule vermitteln die wichtigsten Kompetenzen aus den Bereichen Mathematik und Informatik, welche im Wahlpflichtbereich um weitere Grundlagen ergänzt werden. Dabei wählen die Studierenden selbst, welche Grundlagenbereiche zu ihren Interessen passen. In der Grundlagenvertiefung steht eine Auswahl an Modulen zur Verfügung, die den Studierenden die Möglichkeit bietet, tieferes (bis hin zu forschungsnahem) Wissen in verschiedenen Bereichen zu erlangen. Die Anwendungsfelder Informatik, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften bieten Raum zur Anwendung des erlangten Wissens.

Die konkrete Verteilung der einzelnen Module wird im Studienablaufplan (siehe Studienordnung) dargestellt.

## 2.5 Prinzipien zur Gestaltung des Studiengangs

Die Gestaltung des Studiengangs orientiert sich an den einzelnen Aspekten des [Leitbild Lehre der TU Chemnitz](#). Im Curriculum werden Forschungs- und Anwendungsbezug sowie Freiräume und die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen wie folgt gestaltet<sup>3</sup>:

### Lehren und Studieren

Die Wahl der Module in der Grundlagenvertiefung gibt den Studierenden den Freiraum, selbst zu entscheiden, welche mathematischen Grundlagen von Data Science sie tiefer durchdringen möchten. Bei den Modulen zu Anwendungsfeldern haben sie die Möglichkeit zu gestalten, in welchen ausgewählten Veranstaltungen der Informatik, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften sie die datenwissenschaftlichen Methoden in praxisnahen Anwendungen einsetzen. Die elektronische OPAL-Lernplattform wird an vielen Stellen zum mediengestützten Lernen eingesetzt. Hier werden die direkte Kommunikation mit Studierenden, der Austausch der Studierenden untereinander und die Bereitstellung von

<sup>3</sup> Hier geht es um grundlegende Prinzipien. Die Konkretisierung erfolgt in der Studien- und Prüfungsordnung.

Material ermöglicht. Zudem können mit ONYX spezielle Online-Aufgaben entworfen werden, die Studierende im Rahmen des Selbststudiums bearbeiten können. Die praktische Ausbildung im Bereich der Implementierung und Bewertung der Algorithmen findet in vielen Modulen in eigens konzipierten Labs statt, die von den Studierenden auf einem Jupyter Hub bearbeitet und bewertet werden.

### **Einheit von Forschung und Lehre**

Das Modellierungsseminar fördert die Fähigkeit, praktische Datenmodellierung mit realistischen Daten aus Unternehmen in wissenschaftliche Fragestellungen selbstständig zu übertragen. Die resultierende Modellierung wird dann mit den erlernten Algorithmen ausgewertet und die Ergebnisse aufbereitet und vorgestellt. Die verschiedenen Wahlpflichtmodule ermöglichen es den Studierenden, Kenntnisse in Mathematik und/oder Informatik zu vertiefen und Anwendungen zu finden. Im Rahmen der Masterarbeit wird ein forschungsnahes Thema bearbeitet, welches Bezüge zu aktuellen Forschungsprojekten der TU oder auch zu industriellen Forschungen hat. Es werden regelmäßig Forschungsmodule zu aktuellen Forschungsthemen der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer angeboten.

### **Berufsbefähigung**

Im Rahmen des gesamten Studiums entwickeln die Studierenden Fähigkeiten und eignen sich das nötige Fachwissen an, um einer beruflichen Tätigkeit angemessen nachgehen zu können. Im Modellierungsseminar bieten neben Professuren auch Unternehmen aus dem Bereich Data Science die Möglichkeit an, praxisnahe Aufgabenstellungen zu bearbeiten. Die Studierenden können also bereits während des Studiums mit einem Unternehmen zusammenarbeiten, wobei die Möglichkeit besteht, diese Zusammenarbeit im Rahmen der Masterarbeit zu vertiefen. Die Studierenden haben die Teilnahme am Data Mining Cup zu einer bewährten Tradition gemacht. Bei diesem Wettbewerb zur bestmöglichen Auswertung großer Datenmengen für reale Wirtschaftsdaten konnten die Studierenden bereits mehrfach vordere Plätze belegen.

### **Inhaltliche Aktualität**

Jegliche Lehrinhalte werden unter Berücksichtigung des aktuellen Standes der Forschung sowie der in diesem Bereich relevanten etablierten mathematischen Theorien und Methoden vermittelt. Das Chemnitzer Mathematische Colloquium mit Vorträgen bedeutender nationaler und internationaler Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ermöglicht den Austausch Lehrender und Studierender über die Fächergrenzen hinweg. Alle Dozierenden nehmen (inter-)nationale Tagungen wahr, um den aktuellen Stand der Forschung im jeweiligen Fachgebiet vermitteln zu können. Lehrende eines Moduls tauschen sich regelmäßig zur Aktualität der Lehrinhalte aus. Die Studiendekanin/der Studiendekan und die Studienkommission beschäftigen sich fortlaufend mit den Inhalten des Studiengangs. Über die Beteiligung an der GAMM Activity Group zu Computational and Mathematical Methods in Data Science oder internationalen Events wie dem Women in Data Science Format oder dem Data Mining Cup werden die Studierenden an aktuelle Themen des Data Science herangeführt.

## **2.6 Prüfungssystem und Arbeitslast**

In der Prüfungsordnung sind die geltenden Regelungen zum Prüfungssystem veröffentlicht. Die einzelnen Modulprüfungen sind in den Modulbeschreibungen (Anlage zur Studienordnung) konkretisiert. Grundsätzlich ermöglichen die Prüfungen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse und sind daher modulbezogen und kompetenzorientiert.

Die Modulprüfungen bestehen in den einzelnen Modulen aus einer Prüfungsleistung, die in ihrer Prüfungsart auf die vermittelten Inhalte und Qualifikationsziele abgestimmt sind. In einzelnen Fällen stellen Prüfungsvorleistungen sicher, dass Studierende ausreichend vorbereitet sind, die Prüfung zu bestehen. Stehen bei Vorlesungen schriftliche Abfragen im Vordergrund, werden in Seminaren und Übungen die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten, z. B. über Präsentationen vorgestellt oder in eigenen Analysen praktisch angewendet. Diese vielfältige Umsetzung ermöglicht die Prüfung verschiedener Kompetenzen und Kompetenzniveaus. Die Art der Prüfungsleistung und die damit verbundenen Anforderungen werden den Studierenden zu Beginn des Semesters transparent kommuniziert. Prüfungstermine werden abgestimmt, um Überschneidungen oder eine zu hohe Dichte von Prüfungen nach Möglichkeit zu vermeiden. Der Studienablaufplan sichert eine gleichmäßige Verteilung der Arbeitslast über die Semester.

## 2.7 Internationalität und Regionalität

Die Lehrenden an der TU Chemnitz sind weltoffen sowie international, national und regional vernetzt. Zugleich sind sie sich ihrer Verantwortung für Gesellschaft und Wirtschaft, insbesondere auch im Hinblick auf Stadt und Region, bewusst. Es werden geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität geschaffen, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglicht. Dies spiegelt sich im Studiengang in folgender Weise wider:

### Internationalität

Für die Studierenden, die internationale Erfahrungen sammeln möchten, existieren eine Reihe ERASMUS-Kooperationen, über die Auslandsaufenthalte absolviert werden können, siehe <https://www.tu-chemnitz.de/mathematik/international/erasmus.de.php> oder <https://www.tu-chemnitz.de/informatik/international/erasmus.php>. Die Beratung wird vom Erasmusbeauftragten der jeweiligen Fakultät ausgestaltet. Die Anerkennung von vorab abgestimmten im Ausland erbrachten Leistungen gewährleistet der Prüfungsausschuss. Ein Fremdsprachenmodul kann in das Studium optional integriert werden. Einige der angebotenen Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.

### Mobilität

Studierende, die in den Masterstudiengang Data Science wechseln möchten, können im Sinne des Mobilitätsgedankens, der mit dem Studium einhergeht, ihre an der bisherigen Universität erbrachten Studienleistungen anerkennen lassen. Nötig ist hierzu jeweils der Kontakt mit den Fachverantwortlichen und dem Prüfungsausschuss, die die Vergleichbarkeit der erbrachten Leistungen inhaltlich einschätzen und flexible Absprachen mit den Studierenden treffen können.

### (Über-)regionalen Verankerung

Die verschiedenen Fachbereiche der Fakultät verfügen über eine Vielzahl von Kontakten in die (über-)regionale Praxis und zu international anerkannten anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Studierende können so zum Beispiel im Rahmen der Tätigkeit als studentische Hilfskraft an Transfer- oder Forschungsprojekten mitwirken. Angebote zu Exkursionen in lokale Unternehmen ermöglichen ebenfalls einen Einblick in mögliche Praktika- und Tätigkeitsfelder. Des Weiteren können Abschlussarbeiten oder das Modellierungsseminar in Zusammenarbeit mit Praxispartnern angefertigt werden, wenn entsprechende Themenstellungen an den Professuren vorliegen oder durch die Studierenden an die Professuren herangetragen werden. Insbesondere wird dabei die Zusammenarbeit mit regionalen Firmen aus dem Bereich Data Science genutzt.

## 3. Betreuung und Beratung

### 3.1 Student Lifecycle

Die Studierenden werden aktiv in ihrem Studium unterstützt. Ihnen stehen in allen Studienphasen adäquate Informations-, Betreuungs- und Beratungsangebote zur Verfügung. Gebündelte Informationen für die Orientierungs- und Einführungsphase stehen auf der Webseite des [Studentenservice](#) zur Verfügung.

Der Fachschaftratsrat führt eine Orientierungsphase zu Beginn des Wintersemesters durch<sup>4</sup>. Hier werden erste Schritte und Grundkenntnisse für das studentische Leben vermittelt. So werden, beispielsweise, neben einer Einführungsveranstaltung, eine Campustour angeboten, erste Hilfe bei der selbständigen Erstellung eines Stundensplans geleistet und ein gemeinschaftliches Grillen arrangiert. Diese erste Woche hilft dabei, sich unmittelbar im Studierendenalltag zurecht zu finden und frühzeitig Verbindung zu anderen Studierenden zu knüpfen.

Für die zielgerichtete Betreuung und Beratung der Studierenden entsprechend dem sog. Student Lifecycle steht das [Beratungsportal](#) zur Verfügung.

Die Betreuungs- und Beratungsangebote beinhalten die individuelle Beratung durch die einzelnen Fachstudienberaterinnen/Fachstudienberater, Informationsveranstaltungen am Tag der offenen Tür (zweimal im Jahr) und am Tag der Mathematik (einmal im Jahr) sowie eine transparente Darstellung des Studiengangs auf einer separaten Internetseite der Fakultät.

### 3.2 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit für Studierende in besonderen Lebenslagen

Fakultät, Studienkommission und Prüfungsausschuss des Studienganges unterstützen verschiedene Maßnahmen zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen. Die TU Chemnitz hat mit dem [Zentrum für Chancengleichheit](#) eine zentrale Anlaufstelle für alle Informationen zur Gleichstellung, Frauenförderung und der Unterstützung von Familien geschaffen. Für Studierende in besonderen Lebenslagen hat die TU Chemnitz den Inklusionsplan „[Aktionsplan zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention](#)“ erstellt, weitere Informationen auch [hier](#). Spezifische Regelungen sind in der Prüfungsordnung veröffentlicht.

Für Fragen der Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit stehen die Studienberatung, die Gleichstellungsbeauftragte/der Gleichstellungsbeauftragte und die Prodekanin/der Prodekan als Ansprechpartnerin oder Ansprechpartner zur Verfügung, siehe <https://www.tu-chemnitz.de/mathematik/gleichstellung/index.de.php>. Für die Gewährung von Nachteilsausgleichen zeichnet der Prüfungsausschuss in enger Abstimmung mit den Fachvertreterinnen und Fachvertretern verantwortlich. Individuelle Vereinbarungen, die die Studierenden bei der Realisierung ihres Studiums auch in besonderen Lebenslagen unterstützen, können mit allen Professorinnen und Professoren des Institutes besprochen werden. Darüber hinaus existiert mit der psychosozialen Beratungsstelle ein Angebot für Personen, die unter akuten psychischen Belastungen leiden.

## 4. Reflexion und Weiterentwicklung

Die Lehrenden und Studierenden der TU Chemnitz reflektieren den Studienprozess und die Studienbedingungen in regelmäßiger und geeigneter Form, um dadurch die Studiengänge

---

<sup>4</sup>Link ergänzen

gemeinsam kontinuierlich weiterzuentwickeln. Gewährleistet wird dies insbesondere durch die paritätisch besetzte Studienkommission (vgl. § 91 Abs. 2 SächsHSFG). Sie wird vor der Erstellung und Änderung der Studien- und der Prüfungsordnung angehört (vgl. § 91 Abs. 3 SächsHSFG). Die zentral bereit gestellten Kennzahlen und die Ergebnisse des TUCpanel werden durch die Studienkommission im Zusammenwirken mit der Fachschaft ergänzt (vgl. § 91 Abs. 4 und § 9 Abs. 3 Satz 7 SächsHSFG sowie Evaluationsordnung TUC).

Die Lehrveranstaltungen der beteiligten Fakultäten werden regelmäßig evaluiert. Die Liste der zu evaluierenden Veranstaltungen wird von der Dekanin/vom Dekan auf Antrag der Studienkommission festgelegt und organisiert. Die Ergebnisse werden im Rahmen der Studienkommission diskutiert und zusätzlich an den Fachschaftsrat (mit Möglichkeit zum Kommentar) weitergeleitet. Die TUCpanel-Befragungen werden zentral erhoben und in der Studienkommission besprochen, wo sich die Studierenden wieder einbringen können. Darüber hinaus wird auf der Ebene des Fakultätsrates der studentischen Vertretung aus der Fachschaft die Möglichkeit eingeräumt, Veränderungen an dem Studiengang anzuregen. Der Studienerfolgsmanager bzw. die Studienerfolgsmanagerin der Fakultät für Mathematik ist verantwortlich für die Koordination der Studienerfolgs- und Studienqualitätsmaßnahmen an der Fakultät und unterstützt in dieser Funktion Studiendekan bzw. Studiendekanin und die Studienkommission.

## Anhang

### i. Berufliche Perspektiven

In der folgenden Tabelle finden Sie verschiedene Dimensionen zur beruflichen Perspektive entsprechend der Sächsischen Absolventenbefragung<sup>5</sup>. Bitte kreuzen Sie jeweils die Angaben an, auf die der Studiengang die Studierenden insbesondere vorbereitet:

<b>Wirtschaftsbereich</b>	
<b><i>Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Energie- und Wasserwirtschaft, Bergbau</i></b>	
<input type="checkbox"/>	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
<input type="checkbox"/>	Energie- und Wasserwirtschaft, Bergbau
<b><i>Verarbeitendes Gewerbe, Industrie, Bau</i></b>	
<input type="checkbox"/>	Chemische Industrie
<input type="checkbox"/>	Maschinen-, Fahrzeugbau
<input type="checkbox"/>	Elektrotechnik, Elektronik, EDV-Geräte, Büromaschinen
<input type="checkbox"/>	Metallerzeugung, -verarbeitung
<input type="checkbox"/>	Bauunternehmen (Bauhauptgewerbe)
<input type="checkbox"/>	Sonstiges verarbeitendes Gewerbe
<b><i>Dienstleistungen</i></b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Handel
<input checked="" type="checkbox"/>	Banken, Kreditgewerbe
<input checked="" type="checkbox"/>	Versicherungsgewerbe
<input checked="" type="checkbox"/>	Transport (Personen-, Güterverkehr, Lagerei)
<input checked="" type="checkbox"/>	Telekommunikation (Telefongesellschaft, Internetanbieter)
<input type="checkbox"/>	Ingenieurbüro (auch Architekturbüro)
<input checked="" type="checkbox"/>	Softwareentwicklung
<input type="checkbox"/>	EDV-Dienstleistungen (z.B. Schulung, Beratung, Systemeinrichtung)
<input type="checkbox"/>	Rechts-, Wirtschafts-, Personalberatung
<input type="checkbox"/>	Presse, Rundfunk, Fernsehen
<input type="checkbox"/>	Verlagswesen
<input type="checkbox"/>	Sonstige Dienstleistungen
<b><i>Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen</i></b>	
<input type="checkbox"/>	Krankenhäuser
<input type="checkbox"/>	Arztpraxen (ohne Zahnarztpraxen)
<input type="checkbox"/>	Veterinärmedizin
<input type="checkbox"/>	Sozialwesen nicht seniorenbezogen (Heime, Kindertagesstätten, Jugendzentren, Beratung, ambulante Dienste)
<input type="checkbox"/>	Sozialwesen seniorenbezogen (Heime, Pflege, Beratung, ambulante soziale Dienste)
<b><i>Bildung, Forschung, Kultur</i></b>	
<input type="checkbox"/>	Private Aus- und Weiterbildung
<input type="checkbox"/>	Schulen
<input checked="" type="checkbox"/>	Hochschulen
<input checked="" type="checkbox"/>	Forschungseinrichtungen
<input type="checkbox"/>	Kunst, Kultur
<b><i>Verbände, Organisationen, Stiftungen (nicht gewinnorientiert)</i></b>	

<sup>5</sup> Listenheft, S. 3 - 6, <https://tu-dresden.de/zqa/ressourcen/dateien/projekte/sabs/listenheft.pdf?lang=de>

<input type="checkbox"/>	Kirchen, Glaubensgemeinschaften
<input type="checkbox"/>	Berufs-, Wirtschaftsverbände, Parteien, Vereine, internationale Organisationen (z.B. UN)
<input type="checkbox"/>	Allgemeine öffentliche Verwaltung (Bund, Länder, Gemeinden, Sozialversicherung)
<b>Sonstiges</b>	
<input type="checkbox"/>	
<b>hauptsächliche Arbeitsfelder</b>	
<b>Lehre/ Unterricht/ Forschung</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lehre (Hochschule)
<input type="checkbox"/>	Unterricht (Schule)
<input type="checkbox"/>	Ausbildung/ Training – außerschulisch
<input checked="" type="checkbox"/>	Forschung und Entwicklung
<b>Beratung im pädagogischen/ psychischen/ sozialen/ theologischen Bereich</b>	
<input type="checkbox"/>	Psychologische/ pädagogische/ soziale Beratung
<input type="checkbox"/>	Psychotherapie
<input type="checkbox"/>	Kinderbetreuung
<input type="checkbox"/>	Altenbetreuung
<input type="checkbox"/>	Erwachsenenbetreuung (Eingliederung ins Arbeitsleben, Behindertenbetreuung)
<input type="checkbox"/>	Kirchliche Dienste, Seelsorge
<b>Gesundheitsdienste</b>	
<input type="checkbox"/>	Medizinische Versorgung, Heilen, Behandeln
<input type="checkbox"/>	Patientenbetreuung
<input type="checkbox"/>	Pflege / Therapie (medizinisch)
<input type="checkbox"/>	Rezepturen erstellen
<input type="checkbox"/>	Tierärztliche Tätigkeit
<input type="checkbox"/>	Zahnärztliche Tätigkeit
<b>Kaufmännischer Bereich/ Verwaltung</b>	
<input type="checkbox"/>	Geschäftsleitung/ Betriebsleitung
<input type="checkbox"/>	Assistenz der Geschäftsführung
<input type="checkbox"/>	Personalverwaltung, -betreuung
<input type="checkbox"/>	Personalentwicklung
<input checked="" type="checkbox"/>	Qualitätsmanagement
<input checked="" type="checkbox"/>	Projektmanagement
<input type="checkbox"/>	Kommunikationsmanagement
<input checked="" type="checkbox"/>	Controlling
<input type="checkbox"/>	Revision
<input checked="" type="checkbox"/>	Datenverarbeitung
<input type="checkbox"/>	Finanzen / Budget
<input type="checkbox"/>	Verkauf
<input type="checkbox"/>	Einkauf
<input type="checkbox"/>	Werbung / Marketing
<input type="checkbox"/>	Meinungsforschung
<input type="checkbox"/>	Öffentlichkeitsarbeit
<input type="checkbox"/>	Lobbying
<input type="checkbox"/>	Rechtsbelange
<input type="checkbox"/>	Steuerbelange
<input type="checkbox"/>	Organisation
<input type="checkbox"/>	Administration / Verwaltung

<input type="checkbox"/>	Koordination
<input type="checkbox"/>	Disposition
<input type="checkbox"/>	Gästebetreuung / Gastgewerbe
<b>Beratung im wirtschaftlichen Bereich</b>	
<input type="checkbox"/>	Steuerberatung
<input type="checkbox"/>	Steuerprüfung
<input type="checkbox"/>	Wirtschaftsprüfung
<input checked="" type="checkbox"/>	Unternehmensberatung
<b>Recht / Sicherheit / Ordnung</b>	
<input type="checkbox"/>	Rechtsprechung
<input type="checkbox"/>	Rechtsanwaltstätigkeit
<input type="checkbox"/>	Rechtsberatung
<input type="checkbox"/>	Mediation
<input type="checkbox"/>	Polizei, private Sicherheitsdienste, Verteidigung
<input type="checkbox"/>	Zwangsvollstreckung
<b>Tätigkeiten im technischen Bereich</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Planung / Entwicklung / Forschung
<input type="checkbox"/>	Projektplanung, Projektabwicklung (technisch)
<input type="checkbox"/>	Bauplanung / Bauleitung
<input type="checkbox"/>	Entwurf
<input type="checkbox"/>	Konstruktion
<input type="checkbox"/>	Fertigungsvorbereitung / Fertigungssteuerung
<input type="checkbox"/>	Projektsteuerung
<input type="checkbox"/>	Kalkulation
<input checked="" type="checkbox"/>	Softwareentwicklung
<input type="checkbox"/>	Hardwareentwicklung
<input type="checkbox"/>	Systembetreuung
<input type="checkbox"/>	Leitung von Softwareprojekten
<input type="checkbox"/>	Datenbanken entwickeln und betreuen
<input type="checkbox"/>	Netzwerkadministration
<input type="checkbox"/>	Messen und Prüfen
<input type="checkbox"/>	Betriebstechnik, Wartung und Instandhaltung
<input type="checkbox"/>	Montage / Inbetriebnahme
<input type="checkbox"/>	Sicherheitstechnik
<input type="checkbox"/>	Technische Ausführung
<input type="checkbox"/>	Systemanalyse
<input type="checkbox"/>	Verfahrensentwicklung
<input type="checkbox"/>	Umwelttechnik
<input type="checkbox"/>	Beratung / Consulting im technischen Bereich
<b>Tätigkeiten im Kommunikations-/ Kunstbereich</b>	
<input type="checkbox"/>	Journalismus
<input type="checkbox"/>	Schreiben
<input type="checkbox"/>	Lektorat
<input type="checkbox"/>	Dramaturgie
<input type="checkbox"/>	Fotografieren
<input type="checkbox"/>	Beitragsgestaltung
<input type="checkbox"/>	Übersetzen
<b>Sonstiges</b>	

<input type="checkbox"/>	
<b>Berufliche Stellung</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Leitende Angestellte (z.B. Abteilungsleiter/in, Prokurist/in, Direktor/in)
<input checked="" type="checkbox"/>	Wissenschaftlich qualifizierte Angestellte mit mittlerer Leitungsfunktion (z.B. Projekt-Gruppenleiter/in)
<input type="checkbox"/>	Wissenschaftlich qualifizierte Angestellte ohne Leitungsfunktion
<input type="checkbox"/>	Qualifizierte Angestellte (z.B. Sachbearbeiter/in)
<input type="checkbox"/>	Ausführende Angestellte (z.B. Verkäufer/in, Schreibkraft)
<input type="checkbox"/>	Selbstständig in freien Berufen
<input type="checkbox"/>	Selbstständige/r Unternehmer/in
<input type="checkbox"/>	Selbstständige mit Honorar-/ Werkvertrag
<input type="checkbox"/>	Beamte im höheren Dienst
<input checked="" type="checkbox"/>	Beamte im gehobenen Dienst
<input type="checkbox"/>	Sonstige berufliche Stellung