

**Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung  
für den Masterstudiengang Data Science  
der Fakultät Statistik  
unter Beteiligung der Fakultät für Mathematik und der Fakultät für Informatik  
an der Technischen Universität Dortmund  
vom 24. November 2020**

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes zur konsequenten und solidarischen Bewältigung der COVID-19-Pandemie in Nordrhein-Westfalen und zur Anpassung des Landesrechts im Hinblick auf die Auswirkungen einer Pandemie vom 14. April 2020 (GV. NRW. S. 217b), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

**Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Data Science der Technischen Universität Dortmund vom 23. September 2020 (AM 20/2020, S. 35 ff.) wird wie folgt geändert:

1. **§ 3** (Zugangsvoraussetzungen) wird wie folgt neu gefasst:

**§ 3**

**Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Data Science an der Technischen Universität Dortmund ist
- a) ein Bachelorabschluss in dem Studiengang Data Science an der Technischen Universität Dortmund oder
  - b) ein Bachelorabschluss in dem Studiengang Datenanalyse und Datenmanagement an der Technischen Universität Dortmund oder
  - c) ein anderer Abschluss in einem mindestens dreijährigen (sechssemestrigen) statistisch, informatisch oder mathematisch orientierten Studiengang mit empirischer Anwendung an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule innerhalb oder außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes, sofern der Prüfungsausschuss festgestellt hat, dass keine wesentlichen Unterschiede zu den in Absatz 1 lit. a) bzw. lit. b) genannten Abschlüssen und Studiengängen vorliegen.

Die Vergleichbarkeit des Studiengangs nach Absatz 1 lit. c) zum Bachelorabschluss Data Science nach lit. a) bzw. Datenanalyse und Datenmanagement nach lit. b) ist in der Regel dann gegeben, wenn der Studiengang folgende fachwissenschaftliche Inhalte aufweist:

- 1) Leistungen in den zentralen Bereichen der Mathematik und der Informatik im Umfang von mindestens 32 Leistungspunkten, zusammengesetzt aus Leistungen in

der Informatik in den Gebieten „Algorithmen“, „Datenstrukturen“, „Objekt-Orientierte Programmierung“ und „Softwaretechnik“ im Umfang von mindestens 8 Leistungspunkten, sowie aus Leistungen in der Mathematik in den Gebieten „Analysis“, „Lineare Algebra“, „Differentialgleichungen“, „Diskrete Mathematik“ und „Numerik“ im Umfang von mindestens 8 Leistungspunkten, sowie

- 2) Leistungen in der Informatik aus dem Bereich „Datenbanken“ im Umfang von mindestens 4 Leistungspunkten sowie
  - 3) Leistungen im Bereich Statistik im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten, zusammengesetzt aus Leistungen in Grundlagenveranstaltungen in den Gebieten „Einführung in die (deskriptive) Statistik“ und „Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung“ im Umfang von mindestens 4 Leistungspunkten, aus Leistungen in fortgeschrittenen Statistikveranstaltungen aus dem Gebiet der „Inferenz“, insbesondere in den Bereichen „Punktschätzung“, „Intervallschätzung“, „Hypothesentests“ und „Stochastik“ im Umfang von mindestens 8 Leistungspunkten, und aus Leistungen in Veranstaltungen der Datenmodellierung aus den Gebieten der „(generalisierten) linearen Modelle“, „statistischer / maschinelle Lernverfahren“, „Zeitreihen“ und der (praktischen) Optimierung im Umfang von mindestens 8 Leistungspunkten und
  - 4) Leistungen in fach-praktischen Veranstaltungen oder Praktika im Bereich der angewandten Datenanalyse im Umfang von mindestens 4 Leistungspunkten.
- (2) Zusätzlich zu den genannten Voraussetzungen gemäß Absatz 1 müssen Studienbewerberinnen und Studienbewerber folgende Kriterien erfüllen:
- a) Als Gesamtnote wurde im vorausgesetzten Abschluss gemäß Absatz 1 mindestens die Note „gut“ (2,5) oder, im Falle eines ausländischen Abschlusses, eine der Gesamtnote 2,5 mindestens gleichwertige Note erzielt.
  - b) Die Bewerberin oder der Bewerber muss gute Kenntnisse in der englischen Sprache, die mindestens dem Niveau B2 des europäischen Referenzrahmens entsprechen müssen, nachweisen. In der Regel erfolgt der Nachweis über das Zeugnis der Allgemeinen Hochschulreife. Sofern der Nachweis nicht über die Hochschulzugangsberechtigung erfolgen kann, können entsprechende Ersatznachweise anerkannt werden, beispielsweise ein international anerkanntes Sprachzertifikat, der Abschluss einer englischsprachigen Schule oder der Abschluss eines englischsprachigen Studiengangs.
  - c) Die Bewerberin oder der Bewerber hat den Bewerbungsunterlagen einen Nachweis über die Teilnahme an einem Online-Self-Assessment zur Reflexion des eigenen fachlichen Wissenstands und der fachlichen Anforderungen im Masterstudiengang Data Science beizufügen. Nähere Informationen zu dem Online-Self-Assessment finden sich auf der Homepage der Fakultät Statistik.
- (3) Zuständig für die Prüfung der Zugangsvoraussetzungen ist der Prüfungsausschuss. Maßstab für die Feststellung, ob ein Studienabschluss den Voraussetzungen aus Absatz 1 lit. c) genügt, ist ein Vergleich von Inhalt, Umfang und Anforderungen der entsprechenden Lehrveranstaltungen, des erreichten Abschlusses und des Studiengangs mit den Lehrveranstaltungen sowie dem Abschluss und den Studiengängen nach Absatz 1 lit. a) und b). Abhängig von dieser Beurteilung kann der Prüfungsausschuss eine Zulassung ohne oder mit Auflagen zur erfolgreichen Absolvierung fehlender Studienleistungen aussprechen oder die Zulassung ablehnen. Auflagen können bis zu einem Umfang von insgesamt höchstens 30 Leistungspunkten verlangt werden. Alle Auflagen müssen spätestens bis zum Beginn der Lehrveranstaltung „Case Studies“ des Moduls 4

(Project Work) erfüllt werden. Für die im Rahmen der Auflagen zu erbringenden Prüfungsleistungen gelten die Wiederholungsregeln aus § 12 entsprechend.

- (4) Wurde der akademische Grad im Ausland erworben, so sind zur Prüfung der Wesentlichkeit von Unterschieden die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen, Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften sowie die Empfehlungen der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZAB) zu beachten.
  - (5) Ist eine Bewerberin oder ein Bewerber noch nicht im Besitz des Bachelorzeugnisses, so kann der Prüfungsausschuss diese Bewerberin oder diesen Bewerber zum gewählten Masterstudiengang zulassen, wenn diese oder dieser den Nachweis erbringt, dass sie oder er alle Prüfungen eines Bachelorstudiengangs gemäß Absatz 1 erfolgreich und mindestens mit der nach Absatz 2 lit. a) geforderten Note „gut“ (2.5) abgelegt hat.
  - (6) Hat eine Studienbewerberin oder ein Studienbewerber eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung in einem Studiengang, der zu diesem Studiengang eine erhebliche inhaltliche Nähe aufweist, endgültig nicht bestanden, ist eine Zulassung für den Masterstudiengang Data Science nach § 50 HG ausgeschlossen. Über die erhebliche inhaltliche Nähe des Studiengangs entscheidet der Prüfungsausschuss.
2. **§ 7 Absatz 4 Satz 1** (Zugang zu Lehrveranstaltungen eines Moduls; Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer) wird wie folgt geändert:
- (1) <sup>1</sup>Übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der oder des jeweiligen Lehrenden die Dekanin oder der Dekan oder eine bzw. ein von ihr oder ihm beauftragte oder beauftragter Lehrende bzw. Lehrender mit Beteiligung des Studienbeirates den Zugang.
3. In **§ 8** (Prüfungen) wird **Absatz 14** wie folgt geändert:
- (14) In Modulen, die mit einer Modulprüfung abschließen, können in den einzelnen Lehrveranstaltungen zusätzliche Studienleistungen verlangt werden. Dies können insbesondere sein: Referate, Hausarbeiten, Praktika, praktische Übungen, schriftliche oder mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge, Protokolle oder Portfolios. Studienleistungen können benotet oder mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet werden. § 19 Absatz 4 lit. b) findet keine Anwendung. Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung ist die erfolgreiche Erbringung aller in diesem Modul geforderten Studienleistungen. Die zur Prüfungsanmeldung vorgelegten Studienleistungen müssen in Modulen, die über die Fakultät für Informatik verantwortet und angeboten werden, in dem aktuellen oder einem der beiden vorhergehenden Semestern erbracht worden sein. Im Übrigen haben Studienleistungen einen zeitlich unbefristeten Geltungsbereich.
4. In **§ 11** (Fristen und Termine) werden die **Absätze 1** und **2** wie folgt geändert:
- (1) Zu jeder Prüfung ist eine Anmeldung bis spätestens zwei Wochen vor dem Beginn der jeweiligen Prüfung erforderlich. Der / Die Prüfende kann eine andere Anmeldefrist festlegen. Dieser Termin ist dem Prüfungsamt mitzuteilen. Der Anmeldezeitraum muss mindestens zwei Wochen betragen. Eine Abmeldung ohne Angabe von Gründen ist bei mündlichen Prüfungen bis zu einer Woche vor dem Beginn der jeweiligen Prüfung, bei schriftlichen Prüfungen bis zu einem Tag vor dem Beginn der jeweiligen Prüfung mög-

lich. Die oder der Studierende gilt dann als nicht zu der Prüfung angemeldet. Bei Prüfungen, die im Rahmen des Masterstudiengangs Data Science von einer anderen Fakultät als der Fakultät Statistik angeboten werden, können hiervon abweichende Regelungen gelten. Bei Seminaren der Fakultät Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Dortmund gilt als Prüfungsbeginn der Zeitpunkt der verbindlichen Erklärung einer Teilnahme gegenüber der Prüferin oder dem Prüfer.

- (2) Die Termine für schriftliche Prüfungen werden von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in Absprache mit der Prüferin oder dem Prüfer festgelegt und sind so früh wie möglich, spätestens jedoch vier Wochen vor dem Ende der Vorlesungszeit, bekannt zu geben. Zeiträume für mündliche Prüfungen werden mindestens vier Wochen vor dem frühesten Prüfungstermin bekannt gegeben. Die individuellen Termine werden eine Woche vor der Prüfung bekannt gegeben oder individuell im Einvernehmen zwischen der oder dem Studierenden und der Prüferin oder dem Prüfer festgelegt.
5. In § 14 (Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer) wird **Absatz 1** wie folgt neu gefasst:
- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer und die Beisitzerinnen und Beisitzer gemäß den gesetzlichen Vorgaben. Er kann die Bestellung der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen. Zur Prüferin oder zum Prüfer dürfen an der Hochschule Lehrende der Technischen Universität Dortmund sowie weitere prüfungsberechtigte Personen im Sinne des § 65 Absatz 1 HG bestellt werden. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf bestellt werden, wer selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine vergleichbare Qualifikation erworben hat (sachkundige Beisitzerin und sachkundiger Beisitzer).
6. § 19 (Bewertung der studienbegleitenden Prüfungsleistungen, Erwerb von Leistungspunkten, Bildung von Noten) wird **Absatz 6** wie folgt geändert:
- (6) Wird eine schriftliche Prüfung / Klausurarbeit nur teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt, so werden die Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren nach den Absätzen 4 und 5 bewertet. Die übrigen Aufgaben werden nach dem für sie üblichen Verfahren beurteilt. Aus beiden Bewertungen wird die Note der schriftlichen Prüfungsleistung ermittelt, wobei die Anteile der jeweils zu erreichenden Gesamtpunktzahlen berücksichtigt werden. Absatz 7 gilt entsprechend. Die Absätze 4 und 5 finden keine Anwendung, wenn die Bewertung der Klausur durch Prüferinnen und Prüfer im Sinne des § 14 erfolgt.
7. In § 20 (Masterarbeit) werden die **Absätze 2** und **8** wie folgt geändert:
- (2) Die Masterarbeit kann von einer Hochschullehrerin, einem Hochschullehrer oder einem habilitierten Mitglied der am Studiengang beteiligten Fakultäten ausgegeben und betreut werden. Soweit es zur Erreichung des Prüfungszweckes erforderlich oder sachgerecht ist, können darüber hinaus in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen gemäß § 65 Absatz 1 HG NRW die Masterarbeit ausgeben und betreuen.
  - (8) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat die Kandidatin oder der Kandidat an Eides statt zu versichern, dass sie bzw. er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate kenntlich gemacht hat. In das Quellenverzeichnis sind auch unveröffentlichte Beiträge aufzunehmen. Für die eidesstattliche Versicherung ist ein einheitlicher Vordruck der Zentralen Prüfungsverwaltung zu verwenden und bei der Abgabe der Masterarbeit

als fester Bestandteil der Masterarbeit unterschrieben einzubinden bzw. entsprechend des digitalen Abgabeverfahrens gemäß § 21 Absatz 1 zusammen mit der Abschlussarbeit als eine Datei hochzuladen.

8. In § 21 (Abgabe und Bewertung der Masterarbeit) wird **Absatz 3** wie folgt ergänzt:

- (3) Die Masterarbeit ist von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Eine Prüferin oder ein Prüfer soll die Betreuerin bzw. der Betreuer der Arbeit sein (Erstgutachterin oder Erstgutachter). Die zweite Prüferin oder der zweite Prüfer (Zweitgutachterin oder Zweitgutachter) wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Prüferinnen und Prüfer in diesem Sinne können auch in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen sein, soweit dies zur Erreichung des Prüfungszwecks erforderlich oder sachgerecht ist (§ 65 Absatz 1 HG NRW).

### **Artikel II**

- (1) Diese Änderungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht und tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2020 in Kraft.
- (2) Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2020/2021 in den Masterstudiengang Data Science der Fakultät Statistik an der Technischen Universität Dortmund eingeschrieben werden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Statistik vom 11. November 2020 unter Beteiligung der Fakultät für Mathematik und der Fakultät für Informatik durch Beschluss der Jeweiligen Fakultätsräte vom 18. November 2020 sowie aufgrund des Beschlusses des Rektorates der Technischen Universität Dortmund vom 11. November 2020.

#### **Hinweis**

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 24. November 2020

Der Rektor  
der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer