

**Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Statistik
der Fakultät Statistik
an der Technischen Universität Dortmund
vom 03. November 2015**

Aufgrund des § 2 Absatz 4 i. V. m. § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16. September 2014 (GV.NRW. S. 547) hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich der Masterprüfungsordnung
- § 2 Ziel des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Mastergrad
- § 5 Leistungspunktesystem
- § 6 Regelstudienzeit und Studienumfang
- § 7 Modulabschluss und Anmeldung zu Prüfungen
- § 8 Prüfungen und Nachteilsausgleich
- § 9 Wiederholung von Prüfungen
- § 10 Prüfungsausschuss
- § 11 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 12 Anerkennung von Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester
- § 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

II. Masterprüfung

- § 14 Zulassung zur Masterprüfung
- § 15 Umfang der Masterprüfung, Bestehen der Masterprüfung, endgültiges Nichtbestehen
- § 16 Bewertung der Prüfungsleistungen, Erwerb von Leistungspunkten, Bildung von Noten
- § 17 Masterarbeit
- § 18 Abgabe und Bewertung der Masterarbeit
- § 19 Studienschwerpunkte
- § 20 Zusatzqualifikationen
- § 21 Zeugnis, Bescheinigungen für einen Hochschulwechsel
- § 22 Masterurkunde

III. Schlussbestimmungen

- § 23 Ungültigkeit von Prüfungsleistungen und Aberkennung des Mastergrades
- § 24 Einsicht in die Prüfungsunterlagen
- § 25 Anwendungsbereich, Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anhang : Studienverlaufspläne
Kataloge zu den Lehrveranstaltungen
Auswahlmöglichkeiten für die Wahlpflichtmodule

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich der Masterprüfungsordnung

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für das Studium im Masterstudiengang Statistik an der Fakultät Statistik der Technischen Universität Dortmund. Sie regelt gem. § 64 Absatz 1 Hochschulgesetz NRW (HG) die Strukturen des Masterstudiums.
- (2) In den Modulbeschreibungen sind die einzelnen Studienelemente, die Lehrinhalte und zu erwerbenden Kompetenzen dargestellt. Sie sind nicht Bestandteil dieser Prüfungsordnung. Sie werden durch die zuständigen Fakultätsräte beschlossen und sind dem Rektorat anzuzeigen.

§ 2

Ziel des Studiums

Mit Absolvierung des Masterstudiums wird ein weiterer berufsqualifizierender Abschluss des Studiums der Statistik erworben. Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums haben die Kandidatinnen und Kandidaten bewiesen, dass sie umfassende Fachkenntnisse besitzen, die Zusammenhänge ihres Faches überblicken und wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anwenden und weiterentwickeln. Insbesondere qualifiziert dieser Abschluss auch zur Forschung.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung für das Masterstudium ist
 - a) ein Bachelorabschluss in dem Studiengang „Statistik“ an der Technischen Universität Dortmund oder
 - b) ein Bachelorabschluss oder ein anderer vergleichbarer Abschluss in einem mindestens dreijährigen (sechssemestrigen) vergleichbaren Studiengang an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes, sofern der Prüfungsausschuss festgestellt hat, dass keine wesentlichen Unterschiede zu dem in Absatz 1 lit. a genannten Abschluss und Studiengang vorliegen.
- (2) Zuständig für die Prüfung der Zugangsvoraussetzungen ist der Prüfungsausschuss. Maßstab für die Feststellung ob wesentliche Unterschiede bestehen oder nicht bestehen, ist ein Vergleich von Inhalt, Umfang und Anforderungen des erreichten Abschlusses und des Studiengangs mit dem Abschluss und dem Studiengang nach Absatz 1 lit. a. Abhängig von dieser Beurteilung kann er eine Zulassung ohne oder mit Auflagen zur erfolgreichen Absolvierung fehlender Studienleistungen aussprechen oder die Zulassung ablehnen. Auflagen können mit einem Umfang von höchstens 30 Leistungspunkten verlangt werden und müssen spätestens bis zum Beginn der Masterarbeit erfolgreich nachgewiesen werden. Für die im Rahmen der Auflagen zu erbringenden Prüfungsleistungen gelten die Wiederholungsregeln aus § 9 entsprechend.
- (3) 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.

- (4) 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 Note „gut“ im jeweils landesüblichen Notensystem mindestens gleichwertige Note erzielt. Wurde diese Gesamtnote nicht erreicht, so kann die besondere Eignung durch den Prüfungsausschuss festgestellt werden, wenn das Gesamtbild der Bewerbung in fachlicher Hinsicht die erfolgreiche Bewältigung des Masterstudiums erwarten lässt.
 - b) Die Bewerberin oder der Bewerber muss sehr gute Kenntnisse der deutschen Sprache nachweisen, beispielsweise durch
 - eine Hochschulzugangsberechtigung einer deutschsprachigen Schule oder
 - einen Hochschulabschluss in einem deutschsprachigen Studiengang oder
 - die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber (DSH-2) oder eine äquivalente zertifizierte Ausbildung in der deutschen Sprache.
- (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 des Bachelorstudiengangs gemäß Absatz 1 erfolgreich abgelegt hat. Das Bachelorzeugnis ist innerhalb von sechs Monaten nachzureichen.

§ 4

Mastergrad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Technische Universität Dortmund durch die Fakultät Statistik den Grad Master of Science (M. Sc.).

§ 5

Leistungspunktesystem

- (1) Das Studium ist auf einem Leistungspunktesystem aufgebaut. Dieses ist mit dem European Credit Transfer System (ECTS) kompatibel.
- (2) Jedem Modul wird gemäß seinem Studienaufwand eine Anzahl von Leistungspunkten zugeordnet. Ein Leistungspunkt im Sinne dieser Prüfungsordnung entspricht einem ECTS-Punkt und wird für eine Leistung vergeben, die einen Arbeitsaufwand (workload) von etwa 25 bis 30 Stunden erfordert. Pro Semester sind in der Regel 30 Leistungspunkte zu erwerben.
- (3) Leistungspunkte werden auf der Grundlage erfolgreich und vollständig absolvierter Module am Ende eines Moduls vergeben.

§ 6

Regelstudienzeit und Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit für das Masterstudium beträgt vier Semester. Sie schließt die Anfertigung der Masterarbeit ein. Das Masterstudium kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester aufgenommen werden.
- (2) Das Masterstudium umfasst insgesamt 120 Leistungspunkte, die ca. 3.000 bis 3.600 studentischen Arbeitsstunden entsprechen und sich in Pflicht- und Wahlpflichtbereich aufteilen. Von den 120 Leistungspunkten sind 100 Leistungspunkte im Hauptfach Statistik und 20 Leistungspunkte im Nebenfach zu erbringen.
- (3) Das Studium des Hauptfachs gliedert sich in die folgenden Module, die sich jeweils über maximal zwei aufeinander folgende Semester erstrecken. Diese Module sind inhaltlich und zeitlich abgerundete, in sich geschlossene Studieneinheiten mit einem Umfang von in der Regel mindestens 5 Leistungspunkten.
 - a) Modul MS I "Wahrscheinlichkeitstheorie" 10 Leistungspunkte
zu erwerben durch eine benotete Modulprüfung in Form einer Klausur über die Lehrveranstaltung "Statistik V" (6 SWS).
 - b) Modul MS II "Entscheidungstheorie" 10 Leistungspunkte
zu erwerben durch eine benotete mündliche Modulprüfung zu der Lehrveranstaltung "Statistik VI" (6 SWS).
 - c) Modul MS III "Datenerhebung" 10
Leistungspunkte
zu erwerben durch jeweils eine benotete Teilleistung zu den Veranstaltungen "Stichprobentheorie" (3 SWS) und "Fortgeschrittene Versuchsplanung" (3 SWS).
 - d) Modul MS IV "Projektarbeit" 12 Leistungspunkte
zu erwerben durch eine benotete Teilleistung zu einem Seminar (2 SWS) und eine benotete Teilleistung zu der Veranstaltung "Fallstudien II" (4 SWS). Alternativ zu der Veranstaltung "Fallstudien II" kann auch ein außeruniversitäres Praktikum durchgeführt werden.
 - e) Modul MS V "Stochastische Prozesse" 10 Leistungspunkte
zu erwerben durch eine benotete mündliche Modulprüfung zu einer einschlägigen Lehrveranstaltung im Umfang von 6 SWS.
 - f) Modul MS VI "Spezialgebiete" 9 Leistungspunkte
zu erwerben durch eine benotete Modulprüfung zu einer einschlägigen Wahlpflichtveranstaltung im Umfang von 6 SWS oder zwei benotete Teilleistungen zu einschlägigen Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von jeweils 3 SWS.
 - g) Modul MS VII "Spezialgebiete" 9
Leistungspunkte
zu erwerben durch eine benotete Modulprüfung zu einer einschlägigen Wahlpflichtveranstaltung im Umfang von 6 SWS oder zwei benotete Teilleistungen zu einschlägigen Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von jeweils 3 SWS.
 - h) Modul MS VIII "Masterarbeit" 30 Leistungspunkte
zu erwerben nach den Regelungen in § 17 und § 18.
- (4) Jeder / jede Studierende wählt ein Nebenfach. Im Bereich "Nebenfach" sind insgesamt 20 Leistungspunkte zu erwerben. Das Studium im Nebenfach besteht aus mehreren Modulen. Deren Anzahl und die Art des Erwerbs der Leistungspunkte richten sich nach der jeweils gültigen Nebenfachvereinbarung. Zurzeit bestehen Regelungen für folgende Gebiete:

Informatik

Theoretische Medizin

Wirtschaftswissenschaften

Raumplanung

Chemie

Physik

Mathematik

Maschinenbau

Logistik

Elektrotechnik und Informationstechnik

Sport

Philosophie

Psychologie.

Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag der Studierenden ein anderes statistikbezogenes Nebenfach zulassen.

- (5) Es gibt einen Studienverlaufsplan, siehe Anhang A, der vorschlägt, wann die einzelnen Lehrveranstaltungen zu hören sind. Für einzelne in Absatz 3 genannte Lehrveranstaltungen gibt es Kataloge des zu behandelnden Stoffes, siehe Anhang B. Schließlich gibt es für die Wahlpflichtmodule MS V (Stochastische Prozesse), MS VI und MS VII (Spezialgebiete) Listen mit wählbaren Lehrveranstaltungen, siehe Anhang C.
- (6) Eine Lehrveranstaltung kann nur dann für ein Modul aus Absatz 3 verwendet werden, wenn sie nicht bereits für ein anderes Modul verwendet wurde. Dies gilt auch für Module des Studiums, das Voraussetzung für die Aufnahme in das Masterstudium gemäß § 3 war.
- (7) Die Lehrveranstaltungen können im Wahlpflichtbereich auch in englischer Sprache angeboten werden.

§ 7

Modulabschluss und Anmeldung zu Prüfungen

- (1) Jedes Modul wird in der Regel nur mit einer Prüfung abgeschlossen. Der Modulabschluss erfolgt durch eine benotete Modulprüfung. Ausnahmsweise kann ein Modul auch durch kumulativ erbrachte benotete Teilleistungen erfolgreich abgeschlossen werden. Module der ersten beiden Semester können auch mit einer unbenoteten Modulprüfung oder unbenoteten Teilleistungen abgeschlossen werden. Die jeweiligen Prüfungsformen (Modulprüfung oder Teilleistungen / benotet oder unbenotet) ergeben sich aus § 6 Absatz 3 bzw. aus den jeweils geltenden Nebenfachvereinbarungen. Näheres regeln die Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

- (2) Für die Modulprüfungen und Teilleistungen der Module MS II (Entscheidungstheorie), MS V (Stochastische Prozesse) und MS VII (Spezialgebiete) (siehe § 6 Absatz 3) sowie für die Ausgabe eines Themas für die Masterarbeit (siehe § 17) haben die Studierenden jeweils einen Zulassungsantrag an den Prüfungsausschuss zu stellen. Dabei sind die jeweils geforderten Voraussetzungen nach § 6 Absatz 3 bzw. § 17 Absatz 2 nachzuweisen. Für die übrigen Modulprüfungen und Teilleistungen haben sich die Studierenden bei dem jeweiligen Veranstaltungsleiter / der jeweiligen Veranstaltungsleiterin anzumelden.
- (3) Zu jeder Prüfung ist eine Anmeldung bis spätestens zwei Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin erforderlich. Der Anmeldezeitraum muss mindestens zwei Wochen betragen. Die Fristen für die Anmeldung werden jeweils in der Veranstaltung bekannt gegeben. 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 möglich. Die oder der Studierende gilt dann als nicht zu der Prüfung angemeldet.
- (4) Die Termine für schriftliche Prüfungen werden von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschuss 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 spätestens eine Woche vor der Prüfung bekannt gegeben.
- (5) Die Lehrenden teilen dem Prüfungsausschuss nach Abschluss der Veranstaltung mit, welche Kandidaten / Kandidatinnen mit bzw. ohne Erfolg an der Prüfung teilgenommen haben.

§ 8

Prüfungen und Nachteilsausgleich

- (1) Modulprüfungen und Teilleistungen werden studienbegleitend erbracht, insbesondere in Form von mündlichen Prüfungen, Klausuren, Vorträgen, Hausarbeiten und schriftlichen Ausarbeitungen. Die jeweils verantwortlichen Prüfenden können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses andere geeignete Prüfungsformen festlegen. Soweit sie nicht durch diese Prüfungsordnung oder in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs festgelegt ist, wird die jeweilige Form und Dauer der Prüfung von den Prüferinnen und Prüfern rechtzeitig zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben.
- (2) Prüfungsleistungen in Form von Klausurarbeiten, Vorträgen und schriftlichen Ausarbeitungen werden in der Regel von einer Prüferin oder einem Prüfer bewertet. Die Masterarbeit ist immer von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu bewerten. Prüfungsleistungen in schriftlichen und mündlichen Prüfungen, mit denen ein Studiengang abgeschlossen wird, und in Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüferinnen bzw. Prüfern im Sinne des § 11 zu bewerten. Jede Prüferin oder jeder Prüfer legt eine Einzelnote für die Prüfungsleistung gemäß § 16 Absatz 1 fest. Die Note der Prüfungsleistung errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten. § 16 Absatz 8 gilt entsprechend. Darüber hinaus sind mündliche Prüfungsleistungen stets von mehreren Prüferinnen bzw. Prüfern oder von einer Prüferin bzw. einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin bzw. eines sachkundigen Beisitzers abzunehmen. Vor der Festsetzung der Note durch die Prüferin oder den Prüfer ist die Beisitzerin oder der Beisitzer zu hören.
- (3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse einer mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der / dem Studierenden im

Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Studierende, die sich zu einem späteren Zeitpunkt der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen und Zuhörer zugelassen, es sei denn, die / der zu prüfende Studierende widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses. Im Falle einer Beeinflussung oder Störung der Prüfung können diese Personen von der Prüferin oder dem Prüfer als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer ausgeschlossen werden.

- (4) Klausurarbeiten werden unter Aufsicht durchgeführt und sind nicht öffentlich. Die jeweils zugelassenen Hilfsmittel werden von den Prüferinnen und Prüfern mindestens 14 Tage vor dem Meldetermin zur Klausur in geeigneter Form schriftlich bekannt gegeben. Zu jeder Klausur gibt es eine Nachklausur innerhalb der vorlesungsfreien Zeit.
- (5) Für Modulprüfungen ist bei Klausuren eine Bearbeitungszeit von minimal drei und maximal vier Zeitstunden Dauer, für mündliche Prüfungen eine Dauer von minimal 20 und maximal 45 Minuten vorzusehen. Für Teilleistungen sind maximal drei Zeitstunden Dauer für Klausuren und für mündliche Prüfungen eine Dauer von 15 bis 30 Minuten vorzusehen.
- (6) Vorträge sind hochschulöffentlich, sie sollten zwischen 30 und 60 Minuten dauern.
- (7) Hausarbeiten können aus einem oder mehreren Teilen bestehen, diese werden aber gemeinsam bewertet.
- (8) Schriftliche Ausarbeitungen können aus einem Gesamtbericht oder mehreren Einzelberichten bestehen. Eine schriftliche Ausarbeitung aus mehreren Einzelberichten ist in der Regel schon dann nicht bestanden, wenn einer der Einzelberichte nicht bestanden ist.
- (9) Die Bewertung von schriftlichen Prüfungsleistungen ist den Studierenden nach spätestens acht Wochen, aber mindestens vier Wochen vor einer zugehörigen Nachklausur bekannt zu geben, wobei die Anforderungen des Datenschutzes zu beachten sind.
- (10) Schriftliche Prüfungen können ganz oder teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt werden. Insbesondere bei Anwendung dieses Verfahrens ist darauf zu achten, dass die Prüfungsaufgaben auf die in den Modulen oder den entsprechenden Lehrveranstaltungen vermittelten Inhalte und erforderlichen Kenntnisse abgestellt sind und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Bei Prüfungsleistungen, die von zwei Prüferinnen oder Prüfern oder einer Prüferin und einem Prüfer zu bewerten sind, werden die Prüfungsfragen von beiden gemeinsam erarbeitet. Bei der Aufstellung der Prüfungsfragen ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden.
- (11) In Modulen, die mit einer Modulprüfung abschließen, können die Lehrenden der einzelnen Lehrveranstaltungen Studienleistungen verlangen. 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. § 16 Absatz 4 lit. b findet keine Anwendung. Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung ist der Nachweis aller in diesem Modul geforderten Studienleistungen. Die Studienleistungen müssen demnach mit mindestens "ausreichend" (4,0) benotet oder mit "bestanden" bewertet worden sein.
- (12) Die Anforderungen einer Studienleistung liegen in Form und Umfang deutlich unterhalb der Anforderungen einer Modulprüfung oder Teilleistung. Soweit die Form, in der eine Studienleistung für ein Modul zu erbringen ist, nicht in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs definiert ist, wird sie von der Lehrenden oder dem Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

- (13) Schriftliche und mündliche Prüfungsleistungen können bei Einvernehmen zwischen Prüferin / Prüfer und Kandidatin / Kandidat auch in englischer Sprache erbracht werden.
- (14) Die Prüfungsleistungen im Nebenfach (siehe § 6 Absatz 4) sind nach den Bestimmungen der jeweils gültigen Nebenfachvereinbarung sowie der für das Nebenfach maßgeblichen Prüfungsordnung zu absolvieren.
- (15) Für die Lehrveranstaltungen des Moduls IV (Projektarbeit) kann eine Anwesenheitspflicht gelten. Diese wird von der oder dem Lehrenden in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss im Sinne des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes festgelegt. Dabei ist im Rahmen einer Einzelfallprüfung und unter Berücksichtigung der Besonderheiten der jeweiligen Lehrveranstaltung konkret abzuwägen und festzustellen, ob und in welchem Umfang die Anwesenheitspflicht für das Erreichen des Lernziels erforderlich ist und ob das Lernziel auch nicht durch mildere Mittel, wie z. B. Selbststudium allein oder in privaten Arbeitsgemeinschaften, erreicht werden kann. Nur unter diesen engen Voraussetzungen ist ein Eingriff in die Studierfreiheit unter dem Aspekt der verfassungsrechtlichen Rechtfertigung legitimiert. Das bedeutet zudem, eine pauschale und vom Einzelfall losgelöste Feststellung der Notwendigkeit einer Anwesenheitspflicht ist stets unzulässig. Die genaue Ausgestaltung der Anwesenheitspflicht wird den Studierenden in geeigneter Form zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
- (16) Machen Studierende durch ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Erkrankung nicht in der Lage sind, eine Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder Frist abzulegen, so legt der Prüfungsausschuss fest, in welcher anderen Form oder Frist die Prüfungsleistung zu erbringen ist. Bei Zweifeln wird die zuständige Person oder Stelle für Fragen zu Belangen behinderter Studierender beteiligt (z. B. Bereich „Behinderung und Studium“ innerhalb des Zentrums für Hochschulbildung an der Technischen Universität Dortmund). Prüfungsverfahren berücksichtigen die gesetzlichen Mutterschutzfristen sowie Ausfallzeiten durch die Pflege im Haushalt lebender, überwiegend zu betreuender Kinder, die Pflege des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin / des eingetragenen Lebenspartners oder einer / eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese oder dieser pflegebedürftig ist.

§ 9

Wiederholung von Prüfungen

- (1) Die Modulprüfungen und die einzelnen Teilleistungen können, wenn sie schlechter als mit „ausreichend“ (4,0) bewertet werden, zweimal wiederholt werden. Bei Nichtbestehen einer Teilleistung ist nur diese zu wiederholen. Eine Wiederholung bestandener Prüfungen ist nicht zulässig.
- (2) Die Frist für die Anmeldung zur jeweiligen Wiederholungsprüfung beträgt eineinhalb Jahre. Erfolgt die Anmeldung zur jeweiligen Wiederholungsprüfung nicht innerhalb dieser Frist, verlieren die Studierenden ihren Prüfungsanspruch, es sei denn, die / der Studierende weist nach, dass sie / er das Versäumnis der Frist nicht zu vertreten hat. Die Frist verlängert sich in den Fällen des § 64 Absatz 3a HG jeweils um die dort angegebenen Zeiträume.
- (3) Findet eine Prüfung als Klausur statt, so sind zwei Klausurtermine anzubieten, einer davon am Ende der vorlesungsfreien Zeit. Studierende, die die erste Klausur nicht bestanden haben oder die an der ersten Klausur nicht teilgenommen haben, können den zweiten Termin wahrnehmen. Wird die Klausur beim zweiten Termin nicht bestanden, besteht kein Anspruch auf eine Nachprüfung in demselben Semester, auch wenn die

erste Klausur nicht mitgeschrieben wurde. Die / der Studierende kann die Prüfung im darauf folgenden Studienjahr wiederholen. Für die zweite Wiederholungsprüfung ist § 8 Absatz 2 zu beachten.

- (4) Abweichend von Absatz 1 und 2 kann die Masterarbeit nur als Ganzes und dann nur einmal mit neuer Themenstellung wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit gemäß § 17 Absatz 6 ist nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der Anfertigung der nicht erfolgreichen Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (5) Für die anderen Prüfungsformen können die Lehrenden Gelegenheit zu einer Nachprüfung im gleichen Jahr bieten. Die Studierenden können die Nachprüfung wahrnehmen, sofern sie angeboten wird, oder die Lehrveranstaltung samt Prüfung wiederholen, bis die Prüfungsversuche gemäß Absatz 1 aufgebraucht sind.
- (6) Im Nebenfach, siehe § 6 Absatz 4, können abweichende Wiederholungsregelungen gelten. Diese sind dann in der jeweiligen Nebenfachvereinbarung festgelegt.

§ 10

Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet (gemeinsamer Prüfungsausschuss für den Bachelorstudiengang Statistik und den Masterstudiengang Statistik).
- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus sieben Mitgliedern, und zwar vier Mitgliedern aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, einem Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und zwei Mitgliedern aus der Gruppe der Studierenden. Die Mitglieder werden vom Fakultätsrat nach Gruppen getrennt für zwei Jahre, die Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden für ein Jahr gewählt. Der Prüfungsausschuss wählt aus seinen Mitgliedern aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer die Vorsitzende oder den Vorsitzenden sowie die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme der / des Vorsitzenden und deren / dessen Stellvertreterin / Stellvertreter werden vom Fakultätsrat Vertreterinnen / Vertreter gewählt. Wiederwahl ist zulässig.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Prüfungsordnung eingehalten wird und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen im Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen und für die Abstimmung von fakultätsübergreifenden Problemstellungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss der Fakultät regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und der Studienpläne. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung bestimmter Aufgaben (z. B. Anerkennungsfragen, Eilentscheidungen etc.) im Rahmen der laufenden Geschäfte der oder dem Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Vertreterin oder Vertreter und einem weiteren Mitglied aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Der Prüfungsausschuss entscheidet mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder wirken an pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen nicht mit. Dazu gehören insbesondere die Beurteilung, die Anerkennung

von Leistungen, die Festlegung von Prüfungsaufgaben und die Bestellung der Prüferinnen und Prüfer sowie der Beisitzerinnen und Beisitzer.

- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüferinnen und Prüfer sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Der Prüfungsausschuss beauftragt das Prüfungsamt der Fakultät Statistik mit der Führung der Geschäfte.

§ 11

Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer

- (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 Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie weitere prüfungsberechtigte Personen im Sinne des § 65 Absatz 1 HG bestellt werden. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf bestellt werden, wer eine Diplom- oder Masterprüfung im entsprechenden Fachgebiet bestanden hat oder entsprechende einschlägige Qualifikationen nachweisen kann.
- (2) Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatinnen und Kandidaten können für die Masterarbeit Prüferinnen und Prüfer vorschlagen. Auf die Vorschläge soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.

§ 12

Anerkennung von Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester

Für die Anerkennung von Prüfungsleistungen und die Einstufung in höhere Fachsemester findet die jeweils gültige Ordnung über die Anerkennung von Prüfungsleistungen für alle Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität Dortmund Anwendung.

§ 13

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin oder der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten oder eines von der Kandidatin oder dem Kandidaten überwiegend zu betreuenden Kindes ist die Vorlage eines ärztlichen Attestes erforderlich. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten muss das ärztliche Attest die Prüfungsunfähigkeit belegen. Bei dem nachträglichen Rücktritt von

einer abgelegten Prüfung muss aus dem ärztlichen Attest hervorgehen, dass die bei der Prüfung gegebene Leistungsbeeinträchtigung für die Studierende oder den Studierenden aus gesundheitlichen Gründen nicht erkennbar war und vernünftigerweise kein Anlass bestand die Leistungsfähigkeit in Zweifel zu ziehen. Bestehen für den Prüfungsausschuss zureichende tatsächliche Anhaltspunkte, die eine Prüfungsfähigkeit als wahrscheinlich erscheinen lassen, so kann der Prüfungsausschuss eine ärztliche Bescheinigung einer Vertrauensärztin oder eines Vertrauensarztes der Technischen Universität Dortmund verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe für den Rücktritt oder das Versäumnis nicht an, wird dies der Kandidatin oder dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt.

- (3) Wird eine Prüfungsleistung durch Täuschung (z. B. Verwendung unerlaubter Hilfsmittel, Übernahme von Textpassagen ohne Wiedergabe als Zitat, Abschreiben etc.) beeinflusst, gilt diese Prüfung mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Dies gilt ebenfalls für den Versuch der Täuschung. Die Entscheidung, ob ein Täuschungsversuch oder eine Täuschungshandlung vorliegt, trifft die jeweilige Prüferin / der jeweilige Prüfer. Wird während einer Prüfung ein Täuschungsversuch oder eine Täuschung im Sinne von Satz 1 durch die Aufsichtsführende / den Aufsichtsführenden festgestellt, protokolliert diese / dieser den Täuschungsversuch bzw. die Täuschung. Die jeweilige Prüferin oder der jeweilige Prüfer entscheidet, ob die Prüfung mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet wird. Eine Kandidatin / ein Kandidat, die / der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der Prüferin / dem Prüfer oder der / dem Aufsichtsführenden nach Ermahnung von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden. Auch in diesem Fall gilt die betroffene Prüfung mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Die jeweiligen Gründe für die Entscheidungen sind aktenkundig zu machen. In schwerwiegenden Fällen von Täuschung oder Störung kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (4) Der Prüfungsausschuss kann von Kandidatinnen und Kandidaten bei Prüfungen eine schriftliche Erklärung verlangen, dass sie bzw. er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit einen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate kenntlich gemacht hat. § 17 Absatz 8 bleibt unberührt.
- (5) Die Kandidatin oder der Kandidat kann innerhalb einer Frist von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 3 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor der Entscheidung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben.

§ 14

Zulassung zur Masterprüfung

- (1) Mit der Immatrikulation in den Masterstudiengang Statistik oder der Zulassung als Zweithörerin oder Zweithörer gemäß § 52 Absatz 2 HG gilt eine Studierende / ein Studierender als zu den Prüfungen des Masterstudiengangs Statistik zugelassen, es sei denn, die Zulassung ist gemäß Absatz 3 zu versagen.
- (2) Vor der ersten Modulprüfung haben sich die Studierenden bei dem Prüfungsausschuss zu melden. Der Anmeldung ist eine Erklärung beizufügen, ob die Kandidatin oder der Kandidat bereits eine Masterprüfung in einem gleichen Studiengang oder in einem Studiengang, der zu dem Masterstudiengang Statistik an der Technischen Universität Dortmund eine erhebliche inhaltliche Nähe aufweist, nicht oder endgültig nicht bestanden hat oder ob sie oder er sich in einem anderen Prüfungsverfahren befindet.

- (3) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
1. die Kandidatin oder der Kandidat eine nach dieser Prüfungsordnung erforderliche Prüfungsleistung in einem Masterstudiengang Statistik an der Technischen Universität Dortmund oder in einem anderen Masterstudiengang, der zu diesem Studiengang eine erhebliche inhaltliche Nähe aufweist, endgültig nicht bestanden hat oder
 2. der Kandidatin oder dem Kandidaten nach erbrachter Prüfungsleistung in einem der vorgenannten Studiengänge aufgrund einer anschließenden Anfechtung des Prüfungsbescheides eine bestands- und rechtskräftige Entscheidung über das endgültige Nichtbestehen noch nicht vorliegt oder
 3. die Kandidatin oder der Kandidat den Prüfungsanspruch gemäß § 9 Absatz 2 für eine nach dieser Prüfungsordnung erforderliche Prüfung im Masterstudiengang Statistik an der Technischen Universität Dortmund verloren hat.

§ 15

Umfang der Masterprüfung, Bestehen der Masterprüfung, endgültiges Nichtbestehen

- (1) Die Masterprüfung setzt sich zusammen aus studienbegleitenden Prüfungen, in denen insgesamt 120 Leistungspunkte zu erwerben sind. Die Aufteilung ergibt sich aus § 6 Absatz 3. Dabei sind 30 Leistungspunkte durch die Masterarbeit zu erwerben.
- (2) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche 120 Leistungspunkte aus den studienbegleitenden Prüfungen und für die Masterarbeit erworben wurden.
- (3) Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn
 - a) die Masterarbeit nach Wiederholung wiederum nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt oder
 - b) eines der in § 6 Absatz 3 genannten Module endgültig nicht bestanden wurde.
- (4) Ist die Masterprüfung endgültig nicht bestanden oder gilt eine Prüfungsleistung als nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Auf Antrag wird der Kandidatin oder dem Kandidaten eine Bescheinigung über die erfolgreich abgelegten Prüfungen ausgestellt; aufgenommen wird der Zusatz, dass diese Bescheinigung nicht für die Vorlage an einer anderen Hochschule gilt.

§ 16

**Bewertung der Prüfungsleistungen, Erwerb von Leistungspunkten,
Bildung von Noten**

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

1 =	<i>sehr gut</i>	=	eine hervorragende Leistung
2 =	<i>gut</i>	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3 =	<i>befriedigend</i>	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4 =	<i>ausreichend</i>	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5 =	<i>nicht ausreichend</i>	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Betrachtung der Prüfungen können die Noten um 0,3 verringert oder erhöht werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) In Absprache mit dem Prüfungsausschuss können bei Prüfungsleistungen, die nicht in der Gesamtnote berücksichtigt werden, die Prüfungsleistungen entweder nach dem Notenmaßstab gemäß Absatz 1 oder nach folgendem vereinfachten Maßstab bewertet werden:

<i>bestanden</i>	=	eine Leistung, die mindestens den Anforderungen genügt
<i>nicht bestanden</i>	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

- (3) Die dem jeweiligen Modul zugeordnete Zahl von Leistungspunkten ist erworben, wenn alle für das Modul gemäß § 6 Absatz 3 und 4 verlangten Prüfungsleistungen mit mindestens "ausreichend" (4,0) oder "bestanden" bewertet worden sind.
- (4) Eine Klausur, welche ausschließlich im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt wurde, gilt als bestanden, wenn
- a) 60 % der zu erreichenden Gesamtpunktzahl erreicht worden ist oder
 - b) die erreichte Punktzahl um nicht mehr als 22 % die durchschnittliche Prüfungsleistung der Kandidatinnen und Kandidaten unterschreitet, die an der Prüfung teilgenommen haben.
- (5) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat gemäß Absatz 4 die Mindestpunktzahl erreicht und damit die Prüfung bestanden, so lautet die Note wie folgt:
- 1 = *sehr gut*, falls sie bzw. er mindestens 75 %
- 2 = *gut*, falls sie bzw. er mindestens 50 % aber weniger als 75 %
- 3 = *befriedigend*, falls sie bzw. er mindestens 25 % aber weniger als 50 %
- 4 = *ausreichend*, falls sie bzw. er keine oder weniger als 25 %
- der über die Mindestpunktzahl hinausgehenden zu erreichenden Punkte erreicht hat.
- (6) Wird eine Klausur 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 Klausur ermittelt, wobei die Anteile der jeweils zu erreichenden Gesamtpunktzahlen berücksichtigt werden. Absatz 8 gilt entsprechend.

- (7) Wird das Modul durch eine Modulprüfung abgeschlossen, so ist diese Note gleichzeitig die Modulnote. Bei Teilleistungen errechnet sich die Modulnote aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der nicht gerundeten Noten der im Rahmen des jeweiligen Moduls abgelegten benoteten Teilleistungen. Bis auf die Noten der Teilleistungen im Modul BS XII (Projektarbeit) erhalten alle Teilnoten das gleiche Gewicht. Beim Modul BS XII (Projektarbeit) erhält die Note für das Teilmodul "Fallstudien II" das Gewicht 2/3 und die Note für das Teilmodul "Seminar" das Gewicht 1/3.

- (8) Die Modulnoten lauten in Worten:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	= <i>sehr gut</i>
bei einem Durchschnittswert über 1,5 bis 2,5	= <i>gut</i>
bei einem Durchschnittswert über 2,5 bis 3,5	= <i>befriedigend</i>
bei einem Durchschnittswert über 3,5 bis 4,0	= <i>ausreichend</i>
bei einem Durchschnittswert über 4,0	= <i>nicht ausreichend</i> .

Bei der Bildung der Modulnoten wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Nachkommastellen werden ohne Rundung gestrichen.

- (9) Für die Note des Nebenfachs gelten die Absätze 1 bis 8 entsprechend. Die Berechnung der Note richtet sich nach der jeweiligen Nebenfachvereinbarung.

- (10) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der gemäß Absatz 7 und 8 gebildeten Modulnoten und der Note des Nebenfachs, wobei

- das Module MS VIII (Masterarbeit) dreifach,
- die Note des Bereichs Nebenfach doppelt,
- die Module MS I (Wahrscheinlichkeitstheorie), MS II (Entscheidungstheorie), MS III (Datenerhebung), MS IV (Projektarbeit), MS V (Stochastische Prozesse), MS VI (Spezialgebiete), MS VII (Spezialgebiete) jeweils einfach

gewichtet werden. Absatz 8 gilt entsprechend.

- (11) Die Note "mit Auszeichnung bestanden" wird erteilt, wenn die Gesamtnote 1,0 erreicht wurde.

- (12) Die Gesamtnote wird zugleich in Form eines Grades nach dem European Credit Transfer System (ECTS) ausgewiesen. Darüber hinaus können ECTS-Grade für alle benoteten Prüfungsleistungen ausgewiesen werden. Hierzu ist ein entsprechender Beschluss des Prüfungsausschusses erforderlich.

- (13) Die Grade nach ECTS werden wie folgt ausgewiesen:

- A = in der Regel die besten ca. 10 % der erfolgreichen Studierenden;
- B = in der Regel die nächsten ca. 25 % der erfolgreichen Studierenden;
- C = in der Regel die nächsten ca. 30 % der erfolgreichen Studierenden;
- D = in der Regel die nächsten ca. 25 % der erfolgreichen Studierenden;
- E = in der Regel die nächsten ca. 10 % der erfolgreichen Studierenden.

- (14) Die Bildung der ECTS-Grade erfolgt grundsätzlich durch einen Vergleich der Kohorten der letzten sechs Semester. Ist diese Gruppe kleiner als 50 Personen, so ist die Bezugsgruppe aus den letzten 10 Semestern zu ermitteln. Das aktuelle Semester soll bei

der Bildung der ECTS-Grade grundsätzlich nicht berücksichtigt werden. Solange keine statistischen Daten zur Berechnung einer relativen Bewertung zur Verfügung stehen, werden keine ECTS-Grade ausgewiesen. Aus Gründen der rechtssicheren Vergabe kann durch Beschluss des Prüfungsausschusses auf die Ausweisung von ECTS-Graden verzichtet werden. Entsprechende Hinweise erscheinen im Abschlussdokument. Bei der Zusammensetzung der Vergleichsgruppe ist nach dem Abschluss und dem Studiengang zu differenzieren. Darüber hinaus kann in sachlich begründeten Fällen eine andere Zusammensetzung der Vergleichsgruppe erfolgen. Hierzu ist ein entsprechender Beschluss des Prüfungsausschusses erforderlich.

§ 17

Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig wissenschaftliche Methoden auf ein statistisches Problem anzuwenden und zu adaptieren.
- (2) Voraussetzung für die Ausgabe des Themas ist, dass der Kandidat / die Kandidatin den erfolgreichen Abschluss des Moduls MS IV (Projektarbeit), siehe § 6 Absatz 3, nachweist. Bei Studierenden, die ein Auslandssemester absolviert haben, kann der Prüfungsausschuss auf Antrag der / des Studierenden auf diese Voraussetzung verzichten.
- (3) Die Masterarbeit kann von jeder Hochschullehrerin / jedem Hochschullehrer und jeder / jedem Habilitierten der Fakultät, die bzw. der in Forschung und Lehre tätig ist, betreut werden. Andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die die Voraussetzungen nach § 65 Absatz 1 HG erfüllen, können vom Prüfungsausschuss zur Betreuerin bzw. zum Betreuer bestellt werden.
- (4) Der Kandidat / die Kandidatin beantragt beim Prüfungsausschuss die Ausgabe eines Themas. Dieser Antrag hat einen Betreuer oder eine Betreuerin sowie ein Thema zu nennen und bedarf der Zusage des Betreuers / der Betreuerin. Kann eine Kandidatin oder ein Kandidat keine Betreuerin / keinen Betreuer benennen, sorgt die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass sie bzw. er ein Thema für die Masterarbeit und eine Betreuerin oder einen Betreuer erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (5) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt sechs Monate. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Arbeit innerhalb dieser Frist abgeschlossen werden kann. Auf begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer ausnahmsweise einmalig eine Verlängerung der Bearbeitungszeit um bis zu sechs Wochen gewähren. Ein Verlängerungsantrag ist spätestens 14 Tage vor Ablauf der Bearbeitungszeit an den Prüfungsausschuss zu stellen.
- (6) Das Thema der Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate zurückgegeben werden; die Masterarbeit gilt dann als nicht begonnen.
- (7) Die Masterarbeit ist stets eigenständig als Einzelarbeit zu verfassen. Dies schließt jedoch nicht aus, dass das Thema der Masterarbeit innerhalb einer Arbeitsgruppe bearbeitet wird. Hierbei muss sichergestellt sein, dass der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des Einzelnen nach objektiven Kriterien deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.

- (8) Bei der Abgabe der Masterarbeit versichert die Kandidatin oder der Kandidat an Eides statt, 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.

§ 18

Abgabe und Bewertung der Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in vierfacher Ausfertigung und zusätzlich in einer für ein Softwareprodukt zur Plagiatserkennung verwendbaren elektronischen Fassung abzuliefern. Das Format der elektronischen Version ist mit dem Prüfungsamt abzustimmen. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei Posteinlieferung gilt das Datum des Poststempels. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.
- (2) Der Prüfungsausschuss beauftragt zwei Prüferinnen bzw. Prüfer, die Masterarbeit zu begutachten und zu bewerten. Eine oder einer der Prüferinnen bzw. Prüfer soll die Betreuerin bzw. der Betreuer der Arbeit sein. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 16 vorzunehmen und schriftlich zu begründen.
- (3) Die Note der Masterarbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 16 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer zur Bewertung der Masterarbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Masterarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten gebildet. Die Masterarbeit kann jedoch nur dann als "ausreichend" (4,0) oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten "ausreichend" (4,0) oder besser sind. § 16 Absatz 8 gilt entsprechend.
- (4) Die Bewertung der Masterarbeit ist der Kandidatin oder dem Kandidaten spätestens drei Monate nach der Abgabe mitzuteilen.
- (5) Ist die Masterarbeit nicht mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet, kann sie einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in § 17 Absatz 6 genannten Frist ist dann jedoch nur gestattet, wenn die / der Studierende bei der Anfertigung der ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

§ 19

Studienschwerpunkte

- (1) Die / der Studierende kann einen der Studienschwerpunkte Biometrie, Technometrie, Ökonometrie / Empirische Wirtschaftsforschung wählen.
- (2) Bei der Wahl des Studienschwerpunktes "Biometrie" sind die Wahlmöglichkeiten folgendermaßen eingeschränkt:
 - a) Die / der Studierende muss ein biowissenschaftliches Nebenfach wählen oder eine angewandte Masterarbeit aus dem Bereich der Biometrie schreiben.
 - b) Er / sie muss mindestens 12 Leistungspunkte aus dem Bereich Biometrie durch Teilleistungen oder Modulprüfungen nachweisen. Eine dieser Veranstaltungen muss eine Vorlesung zum Thema "Epidemiologie", "Statistische Methoden in der Genetik" oder "Klinische Studien" (9 Leistungspunkte) sein.

- c) Hat der Kandidat / die Kandidatin nicht ein biowissenschaftliches Nebenfach gewählt, dann muss er / sie Grundkenntnisse in Biowissenschaften durch die Teilnahme an Vorlesungen im Umfang von mindestens 6 Leistungspunkten nachweisen.
- (3) Bei der Wahl des Studienschwerpunktes "Technometrie" sind die Wahlmöglichkeiten folgendermaßen eingeschränkt:
- a) Die / der Studierende muss ein technisches oder naturwissenschaftliches Nebenfach wählen oder eine angewandte Masterarbeit aus dem Bereich der Technometrie schreiben.
- b) Er / sie muss mindestens 12 Leistungspunkte aus dem Bereich Technometrie durch Teilleistungen oder Modulprüfungen nachweisen. Eine dieser Veranstaltungen muss die Vorlesung "Qualitätssicherung" (9 Leistungspunkte) sein.
- c) Hat der Kandidat / die Kandidatin nicht ein technisches oder naturwissenschaftliches Nebenfach gewählt, dann muss er / sie Grundkenntnisse in Ingenieurwissenschaften oder Naturwissenschaften durch die Teilnahme an Vorlesungen im Umfang von mindestens 6 Leistungspunkten nachweisen.
- (4) Bei der Wahl des Studienschwerpunktes "Ökonometrie / Empirische Wirtschaftsforschung" sind die Wahlmöglichkeiten folgendermaßen eingeschränkt:
- a) Die / der Studierende muss ein wirtschaftswissenschaftliches oder sozialwissenschaftliches Nebenfach wählen oder eine angewandte Masterarbeit aus dem Bereich der Ökonometrie schreiben.
- b) Er / sie muss eine Modulprüfung oder Teilleistung über Operations Research Verfahren (mind. 9 Leistungspunkte) nachweisen.
- c) Er / sie muss eine Modulprüfung oder Teilleistung über "Zeitreihenanalyse" (mind. 9 Leistungspunkte) nachweisen.
- d) Er / sie muss mindestens 12 Leistungspunkte aus dem Bereich Ökonometrie / Empirische Wirtschaftsforschung durch Teilleistungen oder Modulprüfungen nachweisen. Eine dieser Veranstaltungen muss die Vorlesung "Ökonometrie" (9 Leistungspunkte) sein.
- e) Hat der Kandidat / die Kandidatin nicht ein wirtschaftswissenschaftliches oder sozialwissenschaftliches Nebenfach gewählt, dann muss er / sie Grundkenntnisse in Wirtschaftswissenschaften oder Sozialwissenschaften durch die Teilnahme an Vorlesungen im Umfang von mindestens 6 Leistungspunkten nachweisen.
- (5) Entsprechende Modulprüfungen oder Teilleistungen aus dem Bachelorstudium können angerechnet werden. Dies betrifft speziell die Module BS X (Numerik) und BS XIII (Quantitative Methoden) des Bachelorstudiengangs Statistik.
- (6) Jeder Kandidat / jede Kandidatin kann höchstens einen Studienschwerpunkt wählen.

§ 20

Zusatzqualifikationen

- (1) Studierende können vor dem Bestehen bzw. dem endgültigen Nichtbestehen der Masterprüfung in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen Prüfungsleistungen erbringen. Mit diesen Prüfungsleistungen können keine Leistungspunkte erworben werden.

- (2) Die Bewertung der Prüfungsleistungen in diesen Zusatzqualifikationen werden auf Antrag der Kandidatin / des Kandidaten in das Transcript of Records aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

§ 21

Zeugnis, Bescheinigungen für einen Hochschulwechsel

- (1) Über die bestandene Masterprüfung erhält die Kandidatin oder der Kandidat spätestens vier Wochen nach der Bewertung der letzten Prüfungsleistung ein Zeugnis. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde. In das Zeugnis sind die Gesamtnote der Masterprüfung, gegebenenfalls einschließlich des ECTS-Grades nach § 16 Absatz 13, das Thema und die Note der Masterarbeit, die Module und Modulnoten sowie die Anzahl der in den einzelnen Modulen erworbenen Leistungspunkte aufzunehmen.
- (2) Dem Zeugnis wird ein sogenanntes Diploma Supplement beigefügt. Es beschreibt insbesondere die wesentlichen, dem Abschluss zugrunde liegenden Studieninhalte, den Studienverlauf, die mit dem Abschluss erworbenen Kompetenzen sowie die verleihende Hochschule. Das Diploma Supplement wird in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Des Weiteren wird dem Zeugnis eine Übersicht über die erbrachten Leistungen beigefügt (Transcript of Records).
- (3) Auf dem Transcript of Records werden auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten zusätzliche Leistungen ausgewiesen, die nicht in die Modul- und Gesamtnote eingegangen sind.
- (4) Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten wird auch vor Abschluss der Masterprüfung eine Bescheinigung über die bereits erbrachten Prüfungsleistungen (Notenbescheinigung) erstellt, die eine Aufstellung der erfolgreich absolvierten Module mit den erworbenen Leistungspunkten und Prüfungsleistungen und den Noten nach § 16 Absatz 1 enthält. Diese Bescheinigung kann höchstens einmal pro Semester beantragt werden.
- (5) Das Zeugnis wird von der Vorsitzenden / dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterschrieben.
- (6) Das Zeugnis und die Bescheinigungen werden auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten in Absprache mit dem Prüfungsausschuss auch in englischer Sprache ausgestellt.

§ 22

Masterurkunde

- (1) Der Kandidatin oder dem Kandidaten wird eine Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses in deutscher und englischer Sprache ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades gemäß § 4 beurkundet. § 21 Absatz 5 gilt entsprechend.
- (2) Die Masterurkunde wird von der Dekanin / dem Dekan der Fakultät Statistik und der Vorsitzenden / dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät Statistik versehen.

III. Schlussbestimmungen

§ 23

Ungültigkeit von Prüfungsleistungen und Aberkennung des Mastergrades

- (1) Hat die Kandidatin oder der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung getäuscht wurde, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin oder der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung gemäß Absatz 1 und 2 ist der oder dem Betroffenen Gelegenheit zur mündlichen oder schriftlichen Äußerung zu geben.
- (4) Bei einer Entscheidung nach Absatz 1 oder Absatz 2 Satz 2 ist das unrichtige Prüfungszeugnis einzuziehen und gegebenenfalls ein neues auszustellen. Nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Zeugnisses ist eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ausgeschlossen.
- (5) Der Mastergrad wird aberkannt und die Urkunde ist einzuziehen, wenn sich nachträglich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben worden ist oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind. Über die Aberkennung entscheidet der Fakultätsrat der Fakultät Statistik.

§ 24

Einsicht in die Prüfungsunterlagen

- (1) Nach Bekanntgabe eines Klausurergebnisses wird eine Einsicht in die Klausur gewährt. Zeit und Ort der Einsichtnahme werden von den Prüferinnen und Prüfern festgelegt und spätestens bei Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse in geeigneter Form bekannt gegeben.
- (2) Die Einsicht in die weiteren schriftlichen Prüfungsleistungen, die darauf bezogenen Gutachten sowie in die Prüfungsprotokolle der mündlichen Prüfungen wird den Studierenden auf Antrag gewährt.
- (3) Der Antrag ist binnen drei Monaten nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses bei der / dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die / der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 25

Anwendungsbereich, Inkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht und tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2015 in Kraft.

- (2) Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2015/2016 in den Masterstudiengang Statistik an der Technischen Universität Dortmund eingeschrieben werden.
- (3) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2015/2016 in den Masterstudiengang Statistik an der Technischen Universität Dortmund eingeschrieben waren, gilt anstelle des § 9 der § 9 der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Statistik der Fakultät Statistik an der Technischen Universität Dortmund vom 12. Februar 2014 (AM Nr. 5 / 2014, S. 68 ff.).
- (4) Studierende, die vor dem Wintersemester 2015/2016 in den Masterstudiengang Statistik an der Technischen Universität Dortmund eingeschrieben waren, können beim Prüfungsausschuss beantragen nach dieser Prüfungsordnung geprüft zu werden. Der Antrag ist unwiderruflich.
- (5) Wiederholungsprüfungen sind nach der Prüfungsordnung abzulegen, nach der die Erstprüfung abgelegt wurde.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Statistik vom 28. Oktober 2015 sowie des Beschlusses des Rektorates der Technischen Universität Dortmund vom 5. Oktober 2015.

Dortmund, den 03. November 2015

Die Rektorin
der Technischen Universität Dortmund

Universitätsprofessorin
Dr. Ursula Gather

**Anhang A: Beispiele von Studienverlaufsplänen
(i) Studienverlaufsplän bei Studienbeginn im Wintersemester**

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
<p><i>MS I Wahrscheinlichkeitstheorie</i> Statistik V (4+2)</p> <p>benotete Modulprüfung: Klausur LP: 10</p>	<p><i>MS II Entscheidungstheorie</i> Statistik VI (4+2)</p> <p>benotete Modulprüfung: mündliche Prüfung LP: 10</p>	<p><i>MS IV Projektarbeit</i> Fallstudien II (4) Seminar (2)</p> <p>benotete Teilleistung über Fallstudien II benotete Teilleistung über das Seminar LP: 12</p>	<p><i>MS VIII Masterarbeit</i> LP: 30</p>
	<p><i>MS III Datenerhebung</i> Stichprobentheorie (2+1) Fortgeschrittene Versuchsplanung (2+1)</p> <p>benotete Teilleistung über Stichprobentheorie benotete Teilleistung über Fortgeschrittene Versuchsplanung LP: 10</p>	<p><i>MS V Stochastische Prozesse</i> einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2)</p> <p>benotete Modulprüfung: mündliche Prüfung über die gewählte Veranstaltung LP: 10</p>	
<p><i>MS VI Spezialgebiete</i> einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2)</p> <p>benotete Modulprüfung über die gewählte Veranstaltung LP: 9 (Alternative: 2 Vorlesungen (je 2+1), 2 benotete Teilleistungen)</p>	<p><i>MS VII Spezialgebiete</i> einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2)</p> <p>benotete Modulprüfung über die gewählte Veranstaltung LP: 9 (Alternative: 2 Vorlesungen (je 2+1), 2 benotete Teilleistungen)</p>		
<p>Nebenfach je nach Nebenfachvereinbarung LP: 20</p>			

Insgesamt LP: 120

Das Studium ist so aufgebaut, dass es gemäß diesem Verlaufsplan studierbar ist. Die Studierenden können von diesem Plan abweichen, allerdings sind die Voraussetzungen für einzelne Module gemäß § 6 Absatz 3 und § 17 Absatz 2 zu beachten.

(ii) Studienverlaufsplan bei Studienbeginn im Sommersemester

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
	<p><i>MS I Wahrscheinlichkeitstheorie</i> Statistik V (4+2) benotete Modulprüfung: Klausur LP: 10</p>	<p><i>MS II Entscheidungstheorie</i> Statistik VI (4+2) benotete Modulprüfung: mündliche Prüfung LP: 10</p>	<p><i>MS VIII Masterarbeit</i> LP: 30</p>
<p><i>MS III Datenerhebung</i> Stichprobentheorie (2+1) Fortgeschrittene Versuchsplanung (2+1) benotete Teilleistung über Stichprobentheorie benotete Teilleistung über Fortgeschrittene Versuchsplanung LP: 10</p>	<p><i>MS V Stochastische Prozesse</i> einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2) benotete Modulprüfung: mündliche Prüfung über die gewählte Veranstaltung LP: 10</p>	<p><i>MS IV Projektarbeit</i> Fallstudien II (4) Seminar (2) benotete Teilleistung über Fallstudien II benotete Teilleistung über das Seminar LP: 12</p>	
<p><i>MS VI Spezialgebiete</i> einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2) benotete Modulprüfung über die gewählte Veranstaltung LP: 9 (Alternative: 2 Vorlesungen (je 2+1), 2 benotete Teilleistungen)</p>	<p><i>MS VII Spezialgebiete</i> einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2) benotete Modulprüfung über die gewählte Veranstaltung LP: 9 (Alternative: 2 Vorlesungen (je 2+1), 2 benotete Teilleistungen)</p>		
	<p><i>Nebenfach je nach Nebenfachvereinbarung</i> LP: 20</p>		

Insgesamt LP: 120

Das Studium ist so aufgebaut, dass es gemäß diesem Verlaufsplan studierbar ist. Die Studierenden können von diesem Plan abweichen, allerdings sind die Voraussetzungen für einzelne Module gemäß § 6 Absatz 3 und § 17 Absatz 2 zu beachten.

(iii) Studienverlaufsplan im Studienschwerpunkt *Biometrie*

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
<p>MS I Wahrscheinlichkeitstheorie Statistik V (4+2)</p> <p>benotete Modulprüfung: Klausur</p> <p>LP: 10</p>	<p>MS II Entscheidungstheorie Statistik VI (4+2)</p> <p>benotete Modulprüfung: mündliche Prüfung</p> <p>LP: 10</p>	<p>MS IV Projektarbeit Fallstudien II (4) Seminar (2)</p> <p>benotete Teilleistung über Fallstudien II benotete Teilleistung über das Seminar</p> <p>LP: 12</p>	<p>MS VIII Masterarbeit</p> <p>LP: 30</p>
<p>MS III Datenerhebung</p> <p>Stichprobentheorie (2+1) Fortgeschrittene Versuchsplanung (2+1) zwei benotete Teilleistungen</p> <p>LP: 10</p>	<p>MS V Stochastische Prozesse</p> <p>einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2) benotete Modulprüfung: mündliche Prüfung über die gewählte Veranstaltung</p> <p>LP: 10</p>	<p>MS VI Spezialgebiete</p> <p>einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2) <i>Klinische Studien (4+2) oder Epidemiologie (4+2) oder Genetik (4+2)</i> benotete Modulprüfung über die gewählte Veranstaltung</p> <p>LP: 9 (Alternative: 2 Vorlesungen (je 2+1), 2 benotete Teilleistungen)</p>	
<p>MS VII Spezialgebiete</p> <p>einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2) <i>mindestens 3 SWS aus dem Bereich Biometrie</i> benotete Modulprüfung über die gewählte Veranstaltung</p> <p>LP: 9 (Alternative: 2 Vorlesungen (je 2+1), 2 benotete Teilleistungen)</p>	<p>Nebenfach je nach Nebenfachvereinbarung</p> <p>LP: 20</p>	<p><i>Nebenfach: biowissenschaftliches Nebenfach</i> <i>Alternative: Angewandte Masterarbeit aus dem Bereich Biometrie</i> <i>und zusätzlich eine Veranstaltung von 4 SWS aus der Biologie oder der Medizin</i></p>	

Insgesamt LP: 120

Das Studium ist so aufgebaut, dass es gemäß diesem Verlaufsplan studierbar ist. Die Studierenden können von diesem Plan abweichen, allerdings sind die Voraussetzungen für einzelne Module gemäß § 6 Absatz 3 und § 17 Absatz 2 zu beachten.
Durch die Wahl des Studienschwerpunktes (§ 19) sind die Wahlmöglichkeiten für einige Veranstaltungen / Module eingeschränkt auf den Bereich des Schwerpunktes (kursiv dargestellt). Es sind jeweils mindestens 12 Leistungspunkte aus dem Schwerpunkt nachzuweisen. Ggf. können auch entsprechende Module aus dem Bachelorstudium für den Erwerb des Studienschwerpunktes eingebracht werden. Der obige Studienverlaufsplan stellt eine Möglichkeit für das Studium mit Studienschwerpunkt **Biometrie** vor.

(iv) Studienverlaufsplan im Studienschwerpunkt Technometrie

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
<p><i>MS I Wahrscheinlichkeitstheorie</i> Statistik V (4+2)</p> <p>benotete Modulprüfung: Klausur</p> <p>LP: 10</p>	<p><i>MS II Entscheidungstheorie</i> Statistik VI (4+2)</p> <p>benotete Modulprüfung: mündliche Prüfung</p> <p>LP: 10</p> <p><i>MS III Datenerhebung</i> Stichprobentheorie (2+1) Fortgeschrittene Versuchsplanung (2+1) zwei benotete Teilleistungen</p> <p>LP: 10</p>	<p><i>MS IV Projektarbeit</i> Fallstudien II (4) Seminar (2)</p> <p>benotete Teilleistung über Fallstudien II benotete Teilleistung über das Seminar</p> <p>LP: 12</p> <p><i>MS V Stochastische Prozesse</i> einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2) benotete Modulprüfung: mündliche Prüfung über die gewählte Veranstaltung</p> <p>LP: 10</p>	<p><i>MS VIII Masterarbeit</i></p> <p>LP: 30</p>
<p><i>MS VI Spezialgebiete</i> einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2) Qualitätssicherung (4+2)</p> <p>benotete Modulprüfung über die gewählte Veranstaltung</p> <p>LP: 9 (Alternative: 2 Vorlesungen (je 2+1), 2 benotete Teilleistungen)</p>	<p><i>MS VI Spezialgebiete</i> einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2) mindestens 3 SWS aus dem Bereich Technometrie</p> <p>benotete Modulprüfung über die gewählte Veranstaltung</p> <p>LP: 9 (Alternative: 2 Vorlesungen (je 2+1), 2 benotete Teilleistungen)</p>	<p>Nebenfach: <u>technisches oder naturwissenschaftliches Nebenfach</u> <u>Alternative: Angewandte Masterarbeit aus dem Bereich Technometrie und zusätzlich eine Veranstaltung von 4 SWS aus einem der "technometrischen" Nebenfächer</u></p>	
<p>Nebenfach je nach Nebenfachvereinbarung</p> <p>LP: 20</p>			

Insgesamt LP: 120

Das Studium ist so aufgebaut, dass es gemäß diesem Verlaufsplan studierbar ist. Die Studierenden können von diesem Plan abweichen, allerdings sind die Voraussetzungen für einzelne Module gemäß § 6 Absatz 3 und § 17 Absatz 2 zu beachten.
Durch die Wahl des Studienschwerpunktes (§ 19) sind die Wahlmöglichkeiten für einige Veranstaltungen / Module eingeschränkt auf den Bereich des Schwerpunktes (kursiv dargestellt). Es sind jeweils mindestens 12 Leistungspunkte aus dem Schwerpunkt nachzuweisen. Ggf. können auch entsprechende Module aus dem Bachelorstudium für den Erwerb des Studienschwerpunktes eingebracht werden. Der obige Studienverlaufsplan stellt eine Möglichkeit für das Studium mit Studienschwerpunkt **Technometrie** vor.

(v) Studienverlaufsplan im Studienschwerpunkt *Ökonometrie / Empirische Wirtschaftsforschung*

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
<p><i>MS I Wahrscheinlichkeitstheorie</i> Statistik V (4+2)</p> <p>benotete Modulprüfung: Klausur</p> <p>LP: 10</p>	<p><i>MS II Entscheidungstheorie</i> Statistik VI (4+2)</p> <p>benotete Modulprüfung: mündliche Prüfung</p> <p>LP: 10</p> <p><i>MS III Datenerhebung</i> Stichprobentheorie (2+1) Fortgeschrittene Versuchsplannung (2+1) zwei benotete Teilleistungen</p> <p>LP: 10</p>	<p><i>MS IV Projektarbeit</i> Fallstudien II (4) Seminar (2)</p> <p>benotete Teilleistung über Fallstudien II benotete Teilleistung über das Seminar</p> <p>LP: 12</p> <p><i>MS V Stochastische Prozesse</i> einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2): Zeitreihenanalyse (4+2) benotete Modulprüfung: mündliche Prüfung über die gewählte Veranstaltung</p> <p>LP: 10</p>	<p><i>MS VIII Masterarbeit</i></p> <p>LP: 30</p>
<p><i>MS VI Spezialgebiete</i> einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2) Ökonometrie (4+2)</p> <p>benotete Modulprüfung über die gewählte Veranstaltung</p> <p>LP: 9 (Alternative: 2 Vorlesungen (je 2+1), 2 benotete Teilleistungen)</p>	<p><i>MS VII Spezialgebiete</i> einschlägige Veranstaltung aus dem Katalog (4+2) mindestens 3 SWS aus dem Bereich Ökonometrie</p> <p>benotete Modulprüfung über die gewählte Veranstaltung</p> <p>LP: 9 (Alternative: 2 Vorlesungen (je 2+1), 2 benotete Teilleistungen)</p>	<p><i>Nebenfach: wirtschafts- oder sozialwissenschaftliches Nebenfach</i> <i>Alternative: Angewandte Masterarbeit aus dem Bereich Ökonometrie und zusätzlich eine Veranstaltung von 6 SWS aus dem Bereich der VWL-Grundvorlesungen</i></p>	
<p>Nebenfach je nach Nebenfachvereinbarung LP: 20</p>			

*Zusätzlich muss die Veranstaltung **Operations Research (4+2)** nachgewiesen werden (z.B. aus dem Bachelorstudium).*

Insgesamt LP: 120

Das Studium ist so aufgebaut, dass es gemäß diesem Verlaufsplan studierbar ist. Die Studierenden können von diesem Plan abweichen, allerdings sind die Voraussetzungen für einzelne Module gemäß § 6 Absatz 3 und § 17 Absatz 2 zu beachten.

Durch die Wahl des Studienschwerpunktes (§ 19) sind die Wahlmöglichkeiten für einige Veranstaltungen / Module eingeschränkt auf den Bereich des Schwerpunktes (*kursiv dargestellt*). 12 Leistungspunkte aus dem Schwerpunkt nachzuweisen. Ggf. können auch entsprechende Module aus dem Bachelorstudium für den Erwerb des Studienschwerpunktes eingebracht werden. Der obige Studienverlaufsplan stellt eine Möglichkeit für das Studium mit Studienschwerpunkt **Ökonometrie / Empirische Wirtschaftsforschung** vor.

Anhang B: Kataloge zu Lehrveranstaltungen

Die folgenden Kataloge geben die Lehrinhalte an, die in den aufgeführten Lehrveranstaltungen vorkommen sollen:

Katalog zu Statistik V (Wahrscheinlichkeitstheorie)

Allgemeine Wahrscheinlichkeitsmaße

Lebesgue-Stieltjes-Integrale

Satz von Lebesgue

Dominierte Maße

Satz von Radon-Nikodym

Übergangskerne

Satz von Fubini

Charakteristische Funktionen

Faltung von Maßen

Schwache Konvergenz von Verteilungen und der zentrale Grenzwertsatz

Bedingte Erwartungen

Katalog zu Statistik VI (Entscheidungstheorie)

Asymptotik statistischer Verfahren

Sequentielle Verfahren, Wald-Tests

Statistische Entscheidungstheorie

Exponentialfamilien

Zweiseitige Tests und verallgemeinertes Neyman-Pearson-Lemma

Bedingte Tests

Bayes-Schätzer

Minimax-Regeln

Invarianz-Prinzip

Zulässigkeit

Anhang C: Auswahlmöglichkeiten für die Wahlpflichtmodule

Für die Module MS V (Stochastische Prozesse) sowie MS VI und MS VII (Spezialgebiete) besteht die Möglichkeit der Auswahl aus einschlägigen Lehrveranstaltungen. Im Folgenden werden jeweils eine Reihe solcher einschlägiger Veranstaltungen aufgeführt.

Module MS V Stochastische Prozesse

Stochastische Prozesse modellieren den Verlauf von zufälligen Ereignissen über die Zeit oder den Raum. Sie sind von großem Interesse in der mathematischen Stochastik; für den Statistiker / die Statistikerin stellen spezielle stochastische Prozesse die Modelle für zeitabhängige Probleme, z. B. in Ökonomie, Biometrie und Genetik, bereit.

Der folgende Katalog gibt eine Auswahl möglicher Lehrveranstaltungen:

Geburts- und Todesprozesse (4 V + 2 Ü)

Statistik der stochastischen Prozesse (4 V + 2 Ü)

Zeitreihenanalyse (4 V + 2 Ü)

Markov'sche Prozesse (4 V + 2 Ü)

Verzweigungsprozesse (4 V + 2 Ü)

Überlebenszeiten (4 V + 2 Ü)

Dynamische Stochastische Prozesse (4 V + 2 Ü)

Diffusionsprozesse (4 V + 2 Ü)

Räumliche Statistik (4 V + 2 Ü).

Die Veranstaltungen aus dem Modul Stochastische Prozesse dürfen nicht mit Lehrveranstaltungen übereinstimmen, welche Inhalt der Modulprüfung oder einer Teilleistung in einem anderen Modul sind oder im Bachelorstudium waren.

Module MS VI und MS VII Spezialgebiete

Die Wahlpflichtvorlesungen über Spezialgebiete der Statistik dienen dazu, die grundlegenden Kenntnisse zu vertiefen. Bei der Auswahl sollte der Bezug zum Schwerpunkt der Interessen und zum Nebenfach berücksichtigt werden.

Der folgende Katalog gibt eine Auswahl möglicher Lehrveranstaltungen. Veranstaltungen, die für diese Module gewählt werden können, werden jeweils im Vorlesungsverzeichnis kenntlich gemacht. Die Veranstaltungen aus dem Bereich "Mathematisch-statistische Methoden" werden in der Regel für das Modul MS VII angeboten.

Statistische Methoden:

Varianzkomponentenmodelle (4 V + 2 Ü)

Generalisierte lineare Modelle (4 V + 2 Ü)

Operations Research (4 V + 2 Ü)

Simulation (4 V + 2 Ü)
 Klinische Studien (4 V + 2 Ü)
 Epidemiologie (4 V + 2 Ü)
 Statistische Methoden in der Genetik (4 V + 2 Ü)
 Qualitätssicherung (4 V + 2 Ü)
 Ökonometrie (4 V + 2 Ü)

Spezielle Vertiefungen:

Diskriminanz- und Clusteranalyse (2 V + 1 Ü)
 Spezielle Verfahren der Stichprobentheorie (2 V + 1 Ü)
 Spezielle Verfahren der Versuchsplanung (2 V + 1 Ü)
 Lernprozesse (2 V + 1 Ü)
 Zuverlässigkeitstheorie (2 V + 1 Ü)
 Adaptive Regelungstheorie (2 V + 1 Ü)
 Bioassay (2 V + 1 Ü)
 Lagerhaltung und Investitionsplanung (2 V + 1 Ü)

Mathematisch-statistische Methoden:

Asymptotische Theorie (4 V + 2 Ü)
 Robuste Methoden (4 V + 2 Ü)
 Bayes-Verfahren (4 V + 2 Ü)
 Sequentielle Verfahren (4 V + 2 Ü)
 Statistik der Extreme (4 V + 2 Ü)
 Ordnungsstatistiken (4 V + 2 Ü)
 Informationstheorie (4 V + 2 Ü)
 Spezielle Methoden der Entscheidungstheorie (2 V + 1 Ü)
 Jackknife- und Bootstrapverfahren (2 V + 1 Ü)

Weitere geeignete Veranstaltungen (auch im Umfang 2 V + 1 Ü) werden im Vorlesungsverzeichnis gekennzeichnet. Die Veranstaltungen eines der Module Spezialgebiete dürfen nicht mit Lehrveranstaltungen übereinstimmen, welche Inhalt der Modulprüfung oder einer Teilleistung in einem anderen Modul sind oder im Bachelorstudium waren.