

# Verkündungsblatt 4|2014

Ausgabedatum 05.05.2014

---

## Inhaltsübersicht

### A. Bekanntmachungen nach dem NHG

Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang  
Lehramt an berufsbildenden Schulen Seite 2

Schließung des Teilstudienganges Ökotoxikologie im Masterstudiengang  
Lehramt an berufsbildenden Schulen Seite 9

Promotionsordnung der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie Seite 10

Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang  
Technische Informatik vom 14.06.2010 Seite 17

### B. Bekanntmachungen nach § 78 Abs. 2 NPersVG

---

---

### C. Hochschulinformationen

---

---

Das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur hat mit Erlass vom 08.04.2014 (Az.: 27.5-74534/03-07(2)) gemäß § 18 Abs. 8 und 14 NHG und § 7 Abs. 2 NHZG i.V.m. § 51 Abs. 3 NHG die folgende Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen genehmigt. Die Ordnung tritt am Tage nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover in Kraft.

## **Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen**

Folgende Fakultäten der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

- Fakultät für Architektur und Landschaft
- Fakultät für Elektrotechnik und Informatik
- Fakultät für Maschinenbau
- Fakultät für Mathematik und Physik
- Naturwissenschaftliche Fakultät
- Philosophische Fakultät

haben am 30.01.2014 in der Lenkungsgruppe des Zentrums für Lehrerbildung diese Ordnung nach § 18 Abs. 8 NHG und § 7 NHZG beschlossen.

### **§ 1**

#### **Geltungsbereich**

(1) Diese Ordnung regelt den Zugang und die Zulassung für die Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Die wählbaren Unterrichtsfächer und beruflichen Fachrichtungen sind in Anlage 1 aufgeführt.

(2) Die Zugangsvoraussetzungen sind in § 2 geregelt.

(3) Erfüllen mehr Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Plätze zur Verfügung stehen, werden die Studienplätze nach dem Ergebnis eines hochschuleigenen Auswahlverfahrens vergeben (§ 4). Erfüllen weniger Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Plätze zur Verfügung stehen, findet ein Auswahlverfahren nicht statt.

### **§ 2**

#### **Zugangsvoraussetzungen**

(1) Zugangsvoraussetzung ist, dass die Bewerberin oder der Bewerber

a)

- entweder an einer deutschen Hochschule oder an einer Hochschule, die einem der Bologna-Signatarstaaten angehört, einen Bachelorabschluss oder diesem gleichwertigen Abschluss in einer beruflichen Fachrichtung und einem Unterrichtsfach erworben hat, für die sich die Bewerberin oder die Bewerber bewirbt, oder in einem fachlich eng verwandten Studiengang erworben hat, oder
- an einer anderen ausländischen Hochschule einen gleichwertigen Abschluss in einem fachlich eng verwandten Studiengang erworben hat; die Gleichwertigkeit wird nach Maßgabe der Bewertungsvorschläge der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen beim Ständigen Sekretariat der Kultusministerkonferenz ([www.anabin.de](http://www.anabin.de)) festgestellt,

sowie

b) die besondere Eignung gemäß Absatz 2 nachweist.

Die Entscheidung darüber, ob ein erworbener Abschluss dem geforderten Bachelorabschluss in einer beruflichen Fachrichtung und einem Unterrichtsfach gleichwertig ist bzw. die berufliche Fachrichtung und das Unterrichtsfach, in denen ein Bachelorabschluss oder ein diesem gleichwertiger Abschluss erworben wurde, der beruflichen Fachrichtung und dem Unterrichtsfach, für die sich die Bewerberin oder der Bewerber bewirbt, fachlich eng verwandt sind, trifft der Zulassungsausschuss nach § 5.

(2) Die besondere Eignung setzt voraus:

a) einen qualifizierten Bachelorabschluss nach Maßgabe des Absatzes 3 sowie

- b) den Nachweis von zusammen mindestens 100 Leistungspunkten (ECTS) in der beruflichen Fachrichtung und im Unterrichtsfach, deren fachwissenschaftliche Inhalte die Grundlage zur Aufnahme des Masterstudiengangs Lehramt an berufsbildenden Schulen bilden, sowie
- c) den Nachweis von fachdidaktischen Studien im Umfang von mindestens 6 Leistungspunkten in der beruflichen Fachrichtung und mindestens 9 Leistungspunkten im Unterrichtsfach sowie
- d) den Nachweis von mindestens 15 Leistungspunkten (ECTS) in Berufs- und Wirtschaftspädagogik sowie
- e) den Nachweis der Absolvierung eines Schulpraktikums von mindestens vier Wochen Dauer an einer Schule des berufsbildenden Schulwesens sowie
- f) den Nachweis einer fachrichtungsbezogenen abgeschlossenen Berufsausbildung oder fachrichtungsbezogene Praktika im Umfang von 52 Wochen nach Anlage 2.

Können Bewerberinnen und Bewerber den Nachweis der besonderen Eignung nach § 2 Abs. 2 Buchst. b) bis e) nicht in vollem Maße erbringen, entscheidet der Zulassungsausschuss im Einzelfall über eine Zulassung unter Auflagen, die innerhalb von drei Semestern zu erfüllen sind. Über Ausnahmen entscheidet der Zulassungsausschuss.

(3) Der qualifizierte Bachelorabschluss setzt voraus, dass das vorangegangene Studium mit mindestens der Note 2,5 abgeschlossen wurde. Wenn der Studienabschluss zum Bewerbungszeitpunkt noch nicht vorliegt, ist abweichend von Satz 1 erforderlich, dass bereits 83% der der insgesamt erforderlichen Prüfungsleistungen erfolgreich erbracht wurden (d.h. mindestens 150 Leistungspunkte vorliegen) und die aus den erbrachten Prüfungsleistungen ermittelte Durchschnittsnote mindestens 2,5 beträgt. Die so ermittelte Durchschnittsnote wird auch im Auswahlverfahren nach § 4 Abs. 3 berücksichtigt, unabhängig davon, ob das Ergebnis der Bachelorprüfung hiervon abweicht. Bei positiver Auswahlentscheidung erfolgt in diesem Fall eine bedingte Immatrikulation für den Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen unter der Auflage, den Bachelorabschluss bis zum 31.03. des folgenden Jahres bei einem Beginn im Wintersemester bzw. 30.09. desselben Jahres bei einem Beginn im Sommersemester nachzuweisen. Andernfalls erlischt die bedingte Immatrikulation für diesen Studiengang.

(4) Abweichend von Abs. 2 Buchst. a) ist die besondere Eignung auch gegeben, wenn das vorangegangene Studium mit der Note 2,6 bis 3,5 abgeschlossen wurde bzw. eine entsprechende Durchschnittsnote nach Abs. 3 Satz 2 vorliegt und zusätzlich durch Punktzahlen gem. Abs. 5 folgende Notenverbesserungen erreicht werden:

bei der Note 2,6	3 Punkte	Notenverbesserung um 0,1
bei der Note 2,7	4 Punkte	Notenverbesserung um 0,2
bei der Note 2,8	5 Punkte	Notenverbesserung um 0,3
bei der Note 2,9	6 Punkte	Notenverbesserung um 0,4
bei der Note 3,0	7 Punkte	Notenverbesserung um 0,5
bei der Note 3,1	8 Punkte	Notenverbesserung um 0,6
bei der Note 3,2	9 Punkte	Notenverbesserung um 0,7
bei der Note 3,3	10 Punkte	Notenverbesserung um 0,8
bei der Note 3,4	11 Punkte	Notenverbesserung um 0,9
bei der Note 3,5	12 Punkte	Notenverbesserung um 1,0

(5) Die Punktzahlen gem. Abs. 4 ergeben sich aus der Summe der Punkte der beiden notenbesten Module des Bachelorstudiums der Bewerberin oder des Bewerbers.

Für jedes Modul werden folgende Punkte vergeben:

Note 1,0 – 1,5	6 Punkte
Note 1,6 – 2,0	5 Punkte
Note 2,1 – 2,5	4 Punkte
Note 2,6 – 3,0	3 Punkte
Note 3,1 – 3,5	2 Punkte
Note 3,6 – 4,0	1 Punkt

(6) Bewerberinnen und Bewerber, die weder eine deutsche Hochschulzugangsberechtigung aufweisen noch ihren Bachelorabschluss an einer deutschen Hochschule erworben haben, müssen darüber hinaus über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen. Der Nachweis hierüber wird geführt durch die Vorlage des TestsDaF mit mindestens Niveaustufe 4 in allen Prüfungsteilen oder durch eine DSH-Prüfung mit der Niveaustufe 2.

### § 3

#### Studienbeginn und Bewerbungsfrist

- (1) Der Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen beginnt zum Wintersemester oder zum Sommersemester. Die schriftliche Bewerbung muss mit den gemäß Absatz 2 erforderlichen Bewerbungsunterlagen bis zum 15. Juli eines Jahres für die Bewerbung zum Wintersemester und bis zum 15. Januar eines Jahres für die Bewerbung zum Sommersemester bei der Hochschule eingegangen sein. Die Bewerbung gilt nur für die Vergabe der Studienplätze des betreffenden Bewerbungstermins.
- (2) Der Bewerbung sind - bei Zeugnissen und Nachweisen in beglaubigter Kopie - folgende Unterlagen beizufügen:
  - a) das Abschlusszeugnis des Bachelorstudiengangs oder - wenn dieses noch nicht vorliegt - eine Bescheinigung nach § 2 Abs. 3 über die erbrachten Leistungen, die Leistungspunkte und über die Durchschnittsnote,
  - b) ein Lebenslauf,
  - c) Nachweise nach § 2 Abs. 2 b) bis f) und ggf. § 2 Abs. 4.
- (3) Bewerbungen, die nicht vollständig, form- oder fristgerecht eingehen, sind vom weiteren Verfahren ausgeschlossen. Die Unterlagen verbleiben bei der Hochschule.

### § 4

#### Zulassungsverfahren

- (1) Erfüllen mehr Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Studienplätze, zur Verfügung stehen werden die Studienplätze nach dem Ergebnis eines hochschuleigenen Auswahlverfahrens vergeben.
  - (2) Es werden folgende Gruppen gebildet, in denen die Auswahl erfolgt:
    - Gruppe 1: berufliche Fachrichtung Bautechnik
    - Gruppe 2: berufliche Fachrichtung Elektrotechnik
    - Gruppe 3: berufliche Fachrichtung Farbtechnik und Raumgestaltung
    - Gruppe 4: berufliche Fachrichtung Holztechnik
    - Gruppe 5: berufliche Fachrichtung Lebensmittelwissenschaft
    - Gruppe 6: berufliche Fachrichtung Metalltechnik
- Die Zuordnung der Bewerberinnen und Bewerber zu den Gruppen richtet sich nach der in der Bewerbung angegebenen beruflichen Fachrichtung laut Anlage 1.
- (3) Die Auswahlentscheidung erfolgt innerhalb jeder Gruppe nach einer eigenen Rangliste. Maßgebend für die Rangfolge auf der jeweiligen Liste ist die Abschluss- bzw. Durchschnittsnote des vorangegangenen Studiums nach § 2 Abs. 3. Besteht zwischen einzelnen Bewerberinnen und/oder Bewerbern Ranggleichheit, entscheidet das Los.
  - (4) Die Zulassung in einer Gruppe gilt zugleich als Zulassung für das in der Bewerbung gewählte zweite Fach.
  - (5) Im Übrigen bleiben die Bestimmungen der Immatrikulationsordnung der Leibniz Universität Hannover unberührt. Die Einschreibung der Bewerberinnen und Bewerber, die nach § 2 Abs. 3 Satz 2 als besonders geeignet gelten, ist bis zum Nachweis über die erfolgreiche Beendigung des Bachelorstudiums auflösend bedingt.

### § 5

#### Zulassungsausschuss für den Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen

- (1) Die Fakultät für Mathematik und Physik, die Naturwissenschaftliche Fakultät, die Philosophische Fakultät, die Fakultät für Architektur und Landschaft, die Fakultät für Elektrotechnik und Informatik und die Fakultät für Maschinenbau bilden einen gemeinsamen Zulassungsausschuss für den Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.
- (2) Dem Zulassungsausschuss gehören sechs stimmberechtigte Mitglieder aus den unter Abs. 1 genannten Fakultäten an, die der Hochschullehrer- oder der Mitarbeitergruppe angehören müssen, und ein Mitglied der Studierendengruppe mit beratender Stimme. Wenigstens vier Mitglieder müssen der Hochschullehrergruppe angehören. Die Mitglieder werden durch den Fakultätsrat der jeweiligen Fakultät eingesetzt. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr; Wiederbestellung ist möglich. Der Zulassungsausschuss ist beschlussfähig, wenn mindestens vier stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind.

(3) Die Aufgaben des Zulassungsausschusses sind:

- a) Prüfung der eingehenden Zulassungsanträge auf formale Richtigkeit
- b) Prüfung der Zugangsvoraussetzungen
- c) Entscheidung über die Zulassung oder die Ablehnung der Bewerberinnen und Bewerber einschließlich Erteilung mit der Zulassung verbundener Auflagen gemäß § 2 Abs.1 b).

## **§ 6**

### **Bescheiderteilung, Nachrückverfahren, Abschluss der Verfahren**

(1) Bewerberinnen und Bewerber, die zugelassen werden können, erhalten von der Leibniz Universität Hannover einen schriftlichen Zulassungsbescheid. In diesem wird eine Frist festgelegt, innerhalb derer die Bewerberin oder der Bewerber schriftlich zu erklären hat, ob sie oder er den Studienplatz annimmt. Liegt diese Erklärung nicht frist- und formgerecht vor, wird der Zulassungsbescheid unwirksam. Auf diese Rechtsfolge ist im Zulassungsbescheid hinzuweisen.

(2) Bewerberinnen und Bewerber, die nicht zugelassen werden können, erhalten einen Ablehnungsbescheid, in dem der erreichte Rangplatz und der Rangplatz der zuletzt zugelassenen Bewerberin oder des zuletzt zugelassenen Bewerbers aufgeführt sind. Der Ablehnungsbescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Er erhält gleichzeitig die Aufforderung, innerhalb einer bestimmten Frist schriftlich zu erklären, ob der Zulassungsantrag für ein Nachrückverfahren aufrechterhalten wird. Legt die Bewerberin oder der Bewerber diese Erklärung nicht frist- oder formgerecht vor, so ist sie oder er vom Nachrückverfahren ausgeschlossen. Auf diese Rechtsfolge ist hinzuweisen.

(3) Das Nachrückverfahren wird anhand der Rangliste nach § 4 Abs. 3 durchgeführt.

(4) Die Zulassungsverfahren werden spätestens zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn abgeschlossen. Danach noch verfügbare Studienplätze werden auf formlosen Antrag durch Los vergeben. Der Bewerbungszeitraum hierfür beginnt zwei Wochen vor dem Vorlesungsbeginn und endet mit dem Abschluss des Verfahrens.

## **§ 7**

### **Zulassung für höhere Fachsemester**

(1) Die freien Studienplätze in einem höheren zulassungsbeschränkten Semester werden in nachstehender Reihenfolge an die Bewerberinnen und Bewerber vergeben,

- a) die im gleichen oder einem vergleichbaren Studiengang
  - aa) an einer anderen deutschen Hochschule eingeschrieben sind oder waren,
  - bb) mit deutscher Staatsangehörigkeit oder zulassungsrechtlich deutschen Staatsangehörigen gleichgestellt an einer ausländischen Hochschule eingeschrieben sind oder waren,
- b) für die eine Ablehnung der Zulassung aus Gründen, die in ihrer Person liegen, eine besondere Härte bedeuten würde,
- c) die sonstige Gründe geltend machen.

(2) Innerhalb jeder der drei Fallgruppen des Absatzes 1 entscheidet über die Zulassung das Ergebnis der Bachelorprüfung oder einer zu dieser äquivalenten Prüfung bei gleichem Ergebnis die für die Ortswahl maßgebenden sozialen, insbesondere familiären und wirtschaftlichen Gründe und bei dann noch gleichartigen Fällen letztlich das Los.

## **§ 8**

### **In-Kraft-Treten**

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.

## **Anlage 1**

**Wählbare berufliche Fachrichtungen und Unterrichtsfächer für den Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover [gemäß der Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter in Niedersachsen (Nds. MaVO-Lehr) vom 15.11.2007]**

### **Wählbare berufliche Fachrichtungen:**

- Bautechnik
- Elektrotechnik
- Farbtechnik und Raumgestaltung
- Holztechnik
- Lebensmittelwissenschaft
- Metalltechnik

### **Wählbare Unterrichtsfächer:**

- Chemie
- Deutsch
- Englisch
- Evangelische Theologie
- Katholische Theologie
- Mathematik
- Physik
- Politik
- Sozial-/Sonderpädagogik in der beruflichen Bildung
- Spanisch
- Sport

## **Anlage 2**

### **Nachweis berufspraktischer Tätigkeiten gemäß der Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter in Niedersachsen (Nds. MaVO-Lehr) vom 15.11.2007**

Für den Abschluss des Masterstudiengangs Lehramt an berufsbildenden Schulen sind berufspraktische Tätigkeiten nachzuweisen durch eine abgeschlossene fachrichtungsbezogene Berufsausbildung oder fachrichtungsbezogene Praktika.

Die fachrichtungsbezogenen Praktika müssen insgesamt mindestens 52 Wochen umfassen. Das einzelne Praktikum muss mindestens vier Wochen dauern (vgl. Nds. MaVO-Lehr § 6 Abs 7).

Der Nachweis der berufspraktischen Tätigkeiten ist bis zur Anmeldung zum Modul Masterarbeit (Masterarbeit und mündliche Prüfung) zu erbringen.

### **Vorgaben zum Nachweis berufspraktischer Tätigkeit gemäß Anlage 5 zu § 6 Abs 7 Nds. MaVO-Lehr**

Ziel des Unterrichts an berufsbildenden Schulen ist die Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz bei Schülerinnen und Schülern.

Lehrerinnen und Lehrer an berufsbildenden Schulen müssen deshalb Lehr-Lernprozesse an der betrieblichen Ausbildungssituation der Schülerinnen und Schüler orientieren. Dazu sind der jeweiligen Fachrichtung entsprechende berufspraktische Erfahrungen, Kenntnisse und Fertigkeiten auf der Ebene beruflicher Grundbildung nachzuweisen und zu dokumentieren.

#### **1. Technische und gewerbliche Fachrichtungen Tätigkeit in den Ausbildungsbereichen**

##### *1.1 Bautechnik*

- Hochbau
- Ausbau
- Tiefbau

Mindestens die Hälfte der Praktikumszeit muss im Ausbildungsbereich Hochbau abgeleistet werden.

##### *1.2 Holztechnik*

- Tischlerin/Tischler
- Holzmechanikerin/Holzmechaniker
- Zimmerin/Zimmerer

Mindestens die Hälfte der Praktikumszeit muss im Ausbildungsbereich der Tischlerin/des Tischlers abgeleistet werden.

##### *1.3 Farbtechnik und Raumgestaltung*

- Malerin und Lackiererin/Maler und Lackierer
- Fahrzeuglackiererin/Fahrzeuglackierer
- Raumausstatterin/Raumausstatter
- Gestalterin für visuelles Marketing/Gestalter für visuelles Marketing

Mindestens die Hälfte der Praktikumszeit muss im Ausbildungsbereich der Malerin und Lackiererin/des Malers und Lackierers abgeleistet werden.

#### *1.4 Elektrotechnik*

- Haus- und Gerätetechnik
- Anlagen und Betriebstechnik
- Kommunikationstechnik
- Informationstechnik

Mindestens die Hälfte der Praktikumszeit muss im Ausbildungsbereich der Haus- und Gerätetechnik abgeleistet werden. Insgesamt müssen drei Ausbildungsbereiche absolviert werden.

#### *1.5 Metalltechnik*

- Metall- und Kunststoffverarbeitung
- Montage und Wartung von technischen Systemen
- Fertigung von Baugruppen

Mindestens die Hälfte der Praktikumszeit muss im Ausbildungsbereich der Metall- und Kunststoffverarbeitung abgeleistet werden.

#### *1.6 Ernährung*

- Gastronomie
- Bäckerei oder Konditorei
- Fleischerei

Das Praktikum in den Ausbildungsbereichen umfasst jeweils die Produktion und den Verkauf/Service. Mindestens die Hälfte der Praktikumszeit muss im Ausbildungsbereich Gastronomie abgeleistet werden.

**Schließung des Teilstudienganges Ökotrophologie  
im Masterstudiengang  
Lehramt an berufsbildenden Schulen**

Das Präsidium der Leibniz Universität Hannover hat mit Beschluss vom 22.05.2013 nach zustimmender Stellungnahme des Senats vom 15.05.2013 den Teilstudiengang Ökotrophologie im Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen zum WS 2014/15 geschlossen.

Der Fakultätsrat der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover hat am 02.04.2014 die nachfolgende Promotionsordnung zum Dr.-Ing. beschlossen. Das Präsidium hat die Promotionsordnung am 16.04.2014 gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 5. b) NHG genehmigt. Sie tritt am Tage nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover in Kraft.

## **Promotionsordnung der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover**

### **§ 1 Verleihung akademischer Grade**

(1) Die Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover verleiht durch die Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie auf Grund eines Promotionsverfahrens den akademischen Grad „Doktor-Ingenieurin“ oder „Doktor-Ingenieur“, abgekürzt „Dr.-Ing.“.

(2) Als seltene Auszeichnung verleiht sie durch die Fakultät die Würde einer „Doktor- Ingenieurin Ehren halber“ oder eines „Doktor-Ingenieur Ehren halber“, abgekürzt „Dr.-Ing. E. h.“.

### **§ 2 Promotionsleistungen**

Die im Promotionsverfahren zu erbringenden Promotionsleistungen sind:

1. eine in deutscher oder englischer Sprache abgefasste wissenschaftliche Abhandlung (Dissertation) im druckfertigen Zustand, die die Befähigung zu selbständiger und vertiefter wissenschaftlicher Arbeit sowie einen Fortschritt im Erkenntnisstand des gewählten Fachgebietes erkennen lässt. Das Thema der Dissertation muss einem Fachgebiet innerhalb eines Studienganges der Fakultät oder der QUEST-Leibniz-Forschungsschule zugeordnet werden können. Die Dissertation darf mit Ausnahme der Veröffentlichung von Teilergebnissen weder veröffentlicht noch als Diplom- oder Master- oder andere Prüfungsarbeit verwendet worden sein. Die Vorlage einer Gemeinschaftsarbeit als Grundlage für die Promotion ist bei einer geeigneten Themenstellung, insbesondere bei interdisziplinären Arbeiten, zulässig; der einzelne Beitrag muss als individuelle wissenschaftliche Leistung im Sinne von Satz 1 bewertbar sein. Die Vorlage kumulativer Arbeiten ist zulässig, wenn insgesamt die Befähigung zu vertiefter wissenschaftlicher Arbeit im Sinne von Satz 1 nachgewiesen wird. Die kumulierten Arbeiten müssen unter einer gemeinsamen wissenschaftlichen Fragestellung entstanden sein. Es ist eine ausführliche Darstellung voranzustellen, die eine kritische Einordnung der Forschungsthemen und wichtigsten Erkenntnisse aus den Publikationen in den Kontext der wissenschaftlichen Literatur zum Thema sowie die Würdigung des individuellen eigenen Beitrags sowie ggfs. des Beitrags der weiteren Autoren an den jeweiligen Publikationen vornimmt.

2. ein öffentlicher halbstündiger Vortrag über das Thema der Dissertation.

3. eine mindestens einstündige mündliche Prüfung, die sich an den Vortrag anschließt.

### **§ 3 Annahme und Zulassung zur Promotion**

(1) Die Zulassung zur Promotion und damit die Annahme als Doktorandin oder Doktorand setzt voraus, dass die Bewerberin oder der Bewerber der Führung eines akademischen Grades würdig ist im Sinne der gesetzlichen Vorschriften über die Führung akademischer Grade. Er oder sie muss außerdem einen der folgenden Studiengänge mit einem Diplom oder Master erfolgreich abgeschlossen haben:

- a) ein ingenieurwissenschaftliches Studium in einem wissenschaftlichen Studiengang,
- b) ein mathematisches oder naturwissenschaftliches Studium in einem wissenschaftlichen Studiengang,
- c) ein sonstiges Studium in einem wissenschaftlichen Studiengang,
- d) ein fachlich einschlägiges Studium an einer deutschen Fachhochschule.

(2) Auf Antrag der Bewerberin oder des Bewerbers, der vor Beginn der Arbeiten an der Dissertation gestellt werden soll, überprüft das Dekanat die Zulassungsvoraussetzungen.

Dem Antrag ist beizufügen:

- a) der Nachweis der Zulassungsvoraussetzungen gemäß Absatz (1),
- b) die Angabe des in Aussicht genommenen Themas der Dissertation sowie eine Betreuungsvereinbarung,

- c) Ein Lebenslauf mit der Darstellung des persönlichen und beruflichen Werdegangs,
- d) eine Erklärung über laufende oder vorausgegangene Promotionsgesuche.

Die dem Fakultätsrat angehörig Professorinnen und Professoren entscheiden unter dem Vorsitz der Dekanin oder des Dekans ob und in welcher Form der Nachweis genügender Kenntnisse für eine Promotion an der Fakultät für Bauingenieurwesen und der Geodäsie erbracht werden muss. Bei diesen möglichen Auflagen sind die Empfehlungen der betreuenden Professorinnen oder der betreuenden Professoren angemessen zu berücksichtigen. Das Dekanat überprüft die Erfüllung dieser Auflagen, die der Bewerberin oder dem Bewerber bei erfolgreichem Abschluss bescheinigt werden.

(3) Ausländische Studienabschlüsse bedürfen der Anerkennung. Die Anerkennung setzt die Gleichwertigkeit des Studiums nach Art und Inhalt voraus. Dazu sind in vier Fachgebieten, die dem Thema der Dissertation zugeordnet sind, Wissensstandsprüfungen abzulegen. Auf Antrag von zwei Professorinnen oder Professoren der Fakultät kann die Zahl der Wissensstandsprüfungen reduziert oder in besonderen Ausnahmefällen erlassen werden. Bei der Entscheidung über die Gleichwertigkeit ausländischer Studienabschlüsse sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder entsprechende gesetzliche Regelungen zu berücksichtigen. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit soll die Zentralstelle für Ausländisches Bildungswesen gehört werden.

#### **§ 4 Promotionskollegium und Promotionskommission**

(1) Das Promotionskollegium besteht aus den zur Fakultät gehörenden

- Professorinnen, Professoren, Juniorprofessorinnen und Juniorprofessoren,
- den Professorinnen und Professoren im Ruhestand, den entpflichteten Professorinnen und Professoren,
- apl. Professorinnen und Professoren, den in der Fakultät tätigen Privatdozentinnen und Privatdozenten,
- Leitern und Leiterinnen von Nachwuchsgruppen, die auf Grund eines externen Evaluationsverfahrens durch eine Forschungsförderungseinrichtung, insbesondere durch das Emmy Noether Programm der DFG, die VW-Stiftung, das ERC oder durch vergleichbare Organisationen gefördert werden, sowie
- den nebenamtlich tätigen Honorarprofessorinnen und Honorarprofessoren.

(2) Die Beurteilung der Promotionsleistungen erfolgt durch eine Promotionskommission. Diese besteht aus den Referentinnen oder Referenten und aus Mitgliedern des Promotionskollegiums. Ihre Zusammensetzung wird jeweils vom Fakultätsrat beschlossen.

(3) Die Promotionskommission setzt sich aus mindestens drei Mitgliedern des Promotionskollegiums zusammen. Ihr gehören an:

1. die Dekanin oder der Dekan oder eine aus dem Promotionskollegium benannte Vertreterin oder ein Vertreter als Vorsitzende oder Vorsitzender;
2. die für die Beurteilung der Dissertation benannten Referentinnen oder Referenten (gemäß § 6). Die Vorsitzende oder der Vorsitzende darf nicht zugleich Referentin oder Referent sein.

(4) Die Promotionskommission beschließt über die Annahme oder Ablehnung der Dissertation sowie über die Bewertung der mündlichen Promotionsleistungen, die Gesamtnote und über eventuelle Auflagen im Zusammenhang mit der Veröffentlichung der Dissertation.

#### **§ 5 Promotionsgesuch**

(1) Das Promotionsgesuch ist schriftlich an das Dekanat der Fakultät zu richten.

(2) Dem Gesuch sind beizufügen:

1. ein Exemplar der Dissertation;
2. eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache
3. ein tabellarisch dargestellter Lebenslauf der Bewerberin oder des Bewerbers;
4. das Diplom- oder Masterprüfungszeugnis oder der entsprechende Nachweis des Studienabschlusses (beglaubigte Kopie oder Kopie und Original zum Vergleich);
5. eine Erklärung der Doktorandin oder des Doktoranden,
  - a. die Regeln der geltenden Promotionsordnung zu kennen und eingehalten zu haben und mit einer

Prüfung nach den Bestimmungen der Promotionsordnung einverstanden zu sein,

b. die Dissertation selbst verfasst zu haben (Selbständigkeitserklärung), keine Textabschnitte von Dritten oder eigener Prüfungsarbeiten ohne Kennzeichnung übernommen und alle von ihr oder ihm benutzten Hilfsmittel und Quellen in seiner Arbeit angegeben zu haben,

c. Dritten weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Vermittlungstätigkeiten oder für die inhaltliche Ausarbeitung der Dissertation erbracht zu haben (d.h. die wissenschaftliche Arbeit darf weder in Teilen noch in Gänze von Dritten gegen Entgelt oder sonstige Gegenleistung erworben oder vermittelt worden sein),

d. die Dissertation noch nicht als Prüfungsarbeit für eine staatliche oder andere wissenschaftliche Prüfung eingereicht zu haben,

e. ob sie bzw. er die gleiche oder eine in wesentlichen Teilen ähnliche Arbeit bei einer anderen Hochschule als Dissertation eingereicht hat und gegebenenfalls mit welchem Ergebnis; zugleich ist mitzuteilen, ob eine andere Abhandlung als Dissertation eingereicht wurde und gegebenenfalls mit welchem Ergebnis,

f. damit einverstanden zu sein, dass die Dissertation auch zum Zwecke der Überprüfung der Einhaltung allgemein geltender wissenschaftlicher Standards genutzt wird, insbesondere auch unter Verwendung elektronischer Datenverarbeitungsprogramme.

6. ein Führungszeugnis zur Vorlage bei einer Behörde, das nicht älter als sechs Monate ist. In Sonderfällen kann das Dekanat Ausnahmen zulassen;

7. eine zwischen Doktorandin oder Doktorand, einem Mitglied des Promotionskollegiums, der Dekanin oder dem Dekan und der Betreuerin oder dem Betreuer abgeschlossene Promotionsvereinbarung.

(3) Das Promotionsgesuch, ein Exemplar der Dissertation und die Unterlagen nach Absatz 2 Nrn. 2 bis 5 verbleiben mit Ausnahme der Originale im Besitz der Fakultät

## **§ 6 Eröffnung des Promotionsverfahrens**

(1) Das Dekanat legt das Promotionsgesuch dem Fakultätsrat während der nächstmöglichen Sitzung zum Zweck der Eröffnung des Promotionsverfahrens vor. Ein Exemplar der Dissertation liegt im Geschäftszimmer der Fakultät zur Einsichtnahme aus.

(2) Ist nach § 3 Absatz 2 die Zulassung beschlossen und sind die ggf. erforderlichen zusätzlichen Leistungen erbracht, so eröffnet der Fakultätsrat das Promotionsverfahren durch Einsetzung der Promotionskommission gemäß § 4.

(3) Für die Ernennung der Referentinnen oder Referenten gilt:

1. Alle Referentinnen und Referenten haben einen Status gemäß § 4, Abs. (1) oder besitzen an einer wissenschaftlichen Hochschule mit Promotionsrecht die Lehrbefugnis.

2. Die zuerst ernannte Referentin oder der Referent ist als Hauptberichterin oder Hauptberichter in der Regel die Anregerin oder der Anreger bzw. die Betreuerin oder der Betreuer der Dissertation. Sie oder er muss der Fakultät angehören.

3. Die weiteren Referentinnen oder Referenten können, wenn dies fachlich geboten ist, anderen Fakultäten der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover oder auch anderen wissenschaftlichen Hochschulen mit Promotionsrecht angehören.

4. Mindestens eine Referentin oder ein Referent muss einer anderen wissenschaftlichen Einrichtung angehören als die Hauptberichterin oder der Hauptberichter.

(4) Alle Referentinnen oder Referenten besitzen im Promotionsverfahren dieselben Rechte.

(5) Der Fakultätsrat kann Personen, auch wenn sie keiner wissenschaftlichen Hochschule angehören, auffordern, als Gutachterin oder Gutachter eine Stellungnahme zur Dissertation oder zu einem Teilgebiet davon abzugeben. Eine Gutachterin oder ein Gutachter erwirbt damit im Promotionsverfahren keine besonderen Rechte.

(6) Die Bewerberin oder der Bewerber hat den Referentinnen oder Referenten und Gutachterinnen oder Gutachtern unverzüglich je ein Exemplar der Dissertation zur Verfügung zu stellen.

## § 7 Beurteilung der Dissertation

(1) Jede Referentin oder jeder Referent erstellt einen schriftlichen Bericht und empfiehlt unter Begründung die Annahme oder die Ablehnung der Dissertation. Eine Empfehlung zur Annahme setzt voraus, dass wesentliche sachliche Änderungen nicht mehr erforderlich sind. Im Falle der Annahme bewerten die Referentinnen oder Referenten zugleich die Dissertation. Als Noten gelten:

ausgezeichnet,

sehr gut,

gut,

genügend.

Die Berichte sind in der Regel innerhalb von drei Monaten zu erstellen.

(2) Jede Gutachterin oder jeder Gutachter nimmt lediglich zum Inhalt der Dissertation Stellung.

(3) Das Dekanat benachrichtigt die Mitglieder des Promotionskollegiums sobald alle Berichte und Gutachten vorliegen und ermöglicht ihnen die Einsichtnahme.

(4) Jedes Mitglied des Promotionskollegiums hat das Recht, beim Dekanat zu den Berichten Stellung zu nehmen. Die Frist hierfür beträgt 14 Tage ab Benachrichtigung.

(5) Sprechen sich alle Referentinnen oder Referenten für die Annahme der Dissertation aus und liegt keine ablehnende Stellungnahme von Mitgliedern des Promotionskollegiums vor, so gilt die Dissertation als angenommen.

(6) Spricht sich eine Referentin oder ein Referent gegen die Annahme der Dissertation aus oder liegt mindestens eine ablehnende Stellungnahme entsprechend § 7 Absatz 4 vor, so entscheidet die Promotionskommission über die Annahme oder Ablehnung der Dissertation. Dabei sind vorher diejenigen anzuhören, die die Ablehnung empfohlen oder eine ablehnende Stellungnahme abgegeben haben. In Zweifelsfällen sind weitere Referentinnen oder Referenten nach § 6 zu ernennen.

(7) Sprechen sich mindestens zwei Referentinnen oder Referenten gegen die Annahme der Dissertation aus und liegt gegen diese Voten keine gegenteilige Stellungnahme von Mitgliedern des Promotionskollegiums vor, so nimmt die Promotionskommission die Arbeit nicht an. In diesem Fall ist das Promotionsverfahren beendet (vgl. auch § 13). Das Dekanat teilt dem Bewerber dieses Ergebnis mit.

## § 8 Vortrag und mündliche Prüfung

(1) Ist die Dissertation angenommen, so legt die Promotionskommission einen Termin für den öffentlichen Vortrag und die daran anschließende mündliche Prüfung fest. Mehrere Promotionsvorträge aus der Fakultät dürfen nicht gleichzeitig stattfinden.

(2) Das Dekanat lädt zu diesem Termin mindestens fünf Werktage vorher ein. Die Einladung ergeht an die Doktorandin oder den Doktoranden, die Mitglieder des Promotionskollegiums, die Mitglieder der Promotionskommission sowie an die Gutachterinnen oder Gutachter. Weiterhin werden die Präsidentin oder der Präsident der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, die Mitglieder des Fakultätsrates und alle wissenschaftlichen Einrichtungen der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie eingeladen.

(3) Alle Personen des in § 4 Abs. (1) angegebenen Status einer wissenschaftlichen Hochschule mit Promotionsrecht sowie Gutachterinnen und Gutachter gemäß § 6 (5), haben Zutritt zur mündlichen Prüfung. Zutritt haben ebenfalls alle weiteren wissenschaftlich Beschäftigten der Fakultät. Auf Antrag der Doktorandin oder des Doktoranden können diese wissenschaftlich Beschäftigten von der bzw. dem Vorsitzenden der Promotionskommission vom Zutritt zur mündlichen Prüfung ausgeschlossen werden. Weitere Teilnehmerinnen und Teilnehmer können mit Zustimmung der Promotionskommission und der Doktorandin oder des Doktoranden anwesend sein.

(4) Vortrag und mündliche Prüfung finden unter Leitung der Dekanin oder des Dekans oder einer Vertreterin oder eines Vertreters und unter Teilnahme der Promotionskommission statt.

(5) Der Vortrag soll eine halbe Stunde dauern. Er soll die Fähigkeit der Doktorandin oder des Doktoranden zur verständlichen Darstellung und Wertung der Erkenntnisse unter Beweis stellen.

Anschließend ist die Doktorandin oder der Doktorand mündlich zu prüfen. Die Prüfung muss mindestens eine Stunde dauern; sie erstreckt sich, ausgehend von den Gegenständen der Dissertation, über die betroffenen Fachgebiete.

Vortrag und Prüfung sind in deutscher oder englischer Sprache zu halten.

(6) Über die Prüfung und über die anschließenden Beurteilungen (§§ 9 und 10) ist ein Protokoll (Promotionsbuch) mit Anwesenheitsliste zu führen.

(7) Bei unentschuldigtem Fernbleiben der Doktorandin oder des Doktoranden von der mündlichen Prüfung gilt diese als nicht bestanden.

### **§ 9 Beurteilung des Vortrags und der mündlichen Prüfung**

(1) Unmittelbar nach der mündlichen Prüfung entscheidet die Promotionskommission, ob Vortrag und mündliche Prüfung den Anforderungen gemäß § 2 Nrn. 2 und 3 genügen. Ist dies der Fall, so beurteilt sie den Vortrag und die mündliche Prüfung mit jeweils einer der Noten nach § 7 Absatz 1.

(2) Genügen Vortrag und/oder mündliche Prüfung nicht den Anforderungen, so ist dies der Doktorandin oder dem Doktoranden unverzüglich bekannt zugeben. Eine Wiederholungsprüfung ist möglich, wenn die Doktorandin oder der Doktorand innerhalb von zwei Monaten dazu einen Antrag an das Dekanat stellt. § 8 gilt entsprechend. Im anderen Falle ist nach Ablauf der Frist das Promotionsverfahren beendet.

### **§ 10 Gesamtbeurteilung der Promotion**

(1) Sind der Vortrag und die mündliche Prüfung bestanden, so legt die Promotionskommission unter Berücksichtigung der Noten der Dissertation (§ 7), des Vortrags sowie der mündlichen Prüfung (§ 9) das Prädikat der Promotion fest. Dabei gehen die mittlere Note aus den Bewertungen der Dissertation zu 60 v. H. ein, die Bewertung des Vortrages zu 15 v. H. und die der mündlichen Prüfung zu 25 v. H.. Von dieser Mittelnote kann die Kommission in einer zusätzlichen Bewertungsentscheidung bis zu einer Note nach beiden Seiten abweichen, wenn dieses den Gesamteindruck besser wiedergibt.

(2) Als mögliche Prädikate gelten: mit Auszeichnung bestanden, sehr gut bestanden, gut bestanden, bestanden.

(3) Die Dekanin oder der Dekan oder ihr oder sein Vertreter teilt der Doktorandin oder dem Doktoranden das Ergebnis der Gesamtbeurteilung unverzüglich mit. Soweit die Promotionskommission bestimmte Auflagen für die endgültige Fassung der Dissertation beschlossen hat, ist dies der Doktorandin oder dem Doktoranden gleichfalls bekannt zu geben und zu protokollieren.

### **§ 11 Vervielfältigung und Veröffentlichung der Dissertation**

(1) Innerhalb eines Jahres nach Erbringen der letzten Promotionsleistung hat die Doktorandin oder der Doktorand zum Zwecke der Veröffentlichung die Vervielfältigung der endgültigen Fassung der Dissertation zu bewirken. Für die Veröffentlichung gelten die vom Senat beschlossenen „Allgemeinen Richtlinien über die Veröffentlichung und die Ablieferung von Dissertationen“ in der jeweils gültigen Fassung.

(2) Die endgültige Druckvorlage ist der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden oder einer von ihr oder ihm benannten Vertretung zur Erteilung der Druckgenehmigung einzureichen. Die Dissertation muss eine etwa einseitige Kurzfassung in deutscher und englischer Sprache enthalten.

(3) Ein Exemplar der endgültigen Fassung verbleibt im dauernden Besitz der Fakultät.

(4) Die Pflichtexemplare müssen spätestens ein Jahr nach bestandener Prüfung an die Schriftenstelle der Universitätsbibliothek abgeliefert worden sein. Unter besonderen Umständen kann die oder der Vorsitzende der Promotionskommission auf Antrag der Doktorandin oder des Doktoranden eine längere Frist festsetzen.

### **§ 12 Promotionsurkunde und Vollzug der Promotion**

(1) Die Dekanin oder der Dekan fertigt nach der Entscheidung der Prüfungskommission auf Antrag eine Bescheinigung aus. Diese enthält den Titel und die Gesamtbewertung der Promotion. Auf der Bescheinigung ist zu vermerken, dass diese noch nicht zum Führen des Doktorgrades berechtigt.

(2) Es wird eine Promotionsurkunde ausgefertigt und von der Präsidentin oder vom Präsidenten der Universität und von der Dekanin oder vom Dekan der zuständigen Fakultät eigenhändig unterzeichnet. Sie wird auf den Tag der mündlichen Prüfung datiert, jedoch erst ausgehändigt, nachdem die Bewerberin oder der Bewerber die Pflichtexemplare nach § 11 abgeliefert hat oder eine wissenschaftliche Einrichtung der Fakultät die Verpflichtung zur Veröffentlichung innerhalb eines Jahres übernimmt.

(3) Die Promotion wird durch Aushändigung oder Zustellung der Promotionsurkunde vollzogen. Erst danach hat die Bewerberin oder der Bewerber das Recht, den Doktorinnegrad oder Doktorgrad zu führen.

### **§ 13 Beendigung des Promotionsverfahrens**

(1) Wurde das Promotionsverfahren beendet, weil die Dissertation nicht angenommen oder weil Vortrag und/oder mündliche Prüfung nicht als ausreichend bewertet wurden, so ist dies der Bewerberin oder dem Bewerber schriftlich mit Begründung und Rechtsbehelfsbelehrung mitzuteilen.

(2) Eine abermalige Bewerbung ist nur einmal und nicht vor Ablauf eines Jahres möglich. Dies gilt auch bei erfolglosen Promotionsversuchen an anderen Hochschulen. Eine zurückgewiesene Dissertation darf auf keinen Fall wieder verwendet werden.

### **§ 14 Zurücknahme des Promotionsgesuches**

Das Promotionsgesuch kann zurückgenommen werden, solange noch kein Referat über die Dissertation erstattet ist.

### **§ 15 Ungültigkeit der Promotionsleistungen**

Ergibt sich vor der Aushändigung oder Zustellung der Promotionsurkunde, dass sich die Doktorandin oder der Doktorand bei seinen Promotionsleistungen einer Täuschung schuldig gemacht hat, so erklärt die Promotionskommission die Promotionsleistung für ungültig.

### **§ 16 Erneuerung der Promotionsurkunde**

Die Promotionsurkunde kann am fünfzigsten Jahrestag der mündlichen Doktorprüfung erneuert werden, wenn dies der Fakultätsrat mit Rücksicht auf besondere wissenschaftliche Verdienste oder auf eine besonders enge Verknüpfung der Jubilarin oder des Jubilars mit der Universität für angebracht hält und beschließt.

### **§ 17 Ehrenpromotion**

(1) Die Würde einer oder eines Dr.-Ing. E. h. kann durch die Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie in Anerkennung hervorragender wissenschaftlicher Leistungen auf den von der Fakultät betreuten Gebieten an besonders verdiente Persönlichkeiten verliehen werden.

(2) Die Ehrung erfolgt auf Vorschlag von drei Professorinnen oder Professoren des Promotionskollegiums. Nach Zustimmung des Fakultätsrats haben die Mitglieder des Promotionskollegiums das Recht auf Einsichtnahme in den Vorschlag und die Begründung.

(3) Die oder der zu Ehrende darf nicht Mitglied der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover sein.

(4) Eine Ehrenpromotion erfordert einen mit einer Stimmenmehrheit von mindestens vier Fünfteln der Mitglieder des Fakultätsrats gefassten Beschluss sowie die Zustimmung des Senats.

(5) Die Ehrenpromotion wird durch Aushändigung einer von der Präsidentin oder vom Präsidenten der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover und von der Dekanin oder vom Dekan der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie eigenhändig unterzeichneten Urkunde, in der die Verdienste der oder des Promovierenden hervorzuheben sind, vollzogen.

(6) Von der Ehrenpromotion sollen alle deutschen wissenschaftlichen Hochschulen benachrichtigt werden. Außerdem soll Anzeige an das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur erfolgen.

### **§ 18 Gemeinsame Promotion mit anderen Hochschulen**

(1) Die Durchführung von gemeinsamen Promotionsverfahren mit einer oder ggfs. mehreren anderen promotionsberechtigten Hochschulen im In- oder Ausland erfolgt auf der Grundlage einer Vereinbarung zwischen der Leibniz Universität Hannover und der betreffenden Hochschule bzw. den betreffenden Hochschulen.

(2) Vereinbarungen, die die Leibniz Universität Hannover mit anderen promotionsberechtigten Hochschulen über gemeinsame Promotionsverfahren trifft, können von den §§ 1 - 16 abweichen.

### **§ 19 Entzug des Doktorgrades**

Der Entzug des Doktorinnengrades oder des Doktorgrades und das dazu erforderliche Verfahren erfolgen auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen. Dies gilt sinngemäß auch für die Würde der Doktor- Ingenieurin oder des Doktor-Ingenieurs Ehren halber.

### **§ 20 Rechtsbehelfsbelehrung**

Alle ablehnenden Entscheidungen in einem Promotionsverfahren sind schriftlich zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

### **§ 21 Inkrafttreten**

Diese Promotionsordnung tritt nach der Genehmigung durch die Präsidentin oder den Präsidenten am Tage nach der Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover in Kraft.

Der Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover hat am 09.12.2013 die nachfolgende geänderte Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Technische Informatik vom 14.06.2010 beschlossen. Das Präsidium hat die Änderung am 16.04.2014 gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 5. b) NHG genehmigt. Sie tritt nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover zum 01.10.2014 in Kraft.

## **Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Technische Informatik an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover**

Die Fakultät für Elektrotechnik und Informatik der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover hat gemäß §§ 7 Abs. 3, 44 Abs. 1 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes die folgende Prüfungsordnung erlassen.

### **Erster Teil: Bachelorprüfung**

#### **§ 1 Zweck der Prüfung und Hochschulgrad**

(1) <sup>1</sup>Die Bachelorprüfung bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. <sup>2</sup>Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse und Handlungskompetenzen erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge des Faches überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu arbeiten.

(2) Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover den akademischen Grad „Bachelor of Science (B. Sc.)“.

#### **§ 2 Dauer und Gliederung des Studiums**

<sup>1</sup>Die Regelstudienzeit beträgt drei Jahre. <sup>2</sup>Der Zeitaufwand für das Präsenzstudium und Selbststudium beträgt 180 ECTS-Leistungspunkte zu je 30 Stunden. <sup>3</sup>Das Studium gliedert sich in sechs Semester.

#### **§ 3 Aufbau und Inhalt der Prüfung**

<sup>1</sup>Die Bachelorprüfung wird studienbegleitend abgenommen. <sup>2</sup>Sie besteht aus den Kompetenzbereichen mit zugeordneten Modulen sowie dem Modul „Bachelorarbeit“ nach Anlage 1. <sup>3</sup>Die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen ergeben sich aus dem Modulkatalog.

#### **§ 4 Bachelorarbeit**

(1) <sup>1</sup>Das Modul Bachelorarbeit besteht aus der Bachelorarbeit und einem Kolloquium. <sup>2</sup>Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. <sup>3</sup>Thema und Aufgabenstellung der Bachelorarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 1) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 2 entsprechen. <sup>4</sup>Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden. <sup>5</sup>Für das bestandene Modul Bachelorarbeit werden 15 Leistungspunkte vergeben.

(2) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit ist binnen vier Monaten nach Ausgabe in schriftlicher und zusätzlich in elektronischer Form abzuliefern. <sup>2</sup>Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. <sup>3</sup>Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um bis zur Hälfte der festgelegten Bearbeitungsdauer verlängern.

(3) <sup>1</sup>In dem Kolloquium hat der Prüfling in einer Auseinandersetzung über die Bachelorarbeit nachzuweisen, dass er in der Lage ist, problembezogenen Fragestellungen aus dem Bereich seiner Bachelorarbeit selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu bearbeiten und die Arbeitsergebnisse in einem Fachgespräch zu

vertiefen. <sup>2</sup>Das Kolloquium besteht aus einem Vortrag von in der Regel 30 Minuten Dauer mit anschließender Diskussion.

(4) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit wird unter Einbeziehung des Kolloquiums von zwei Prüfenden in der Regel innerhalb von vier Wochen bewertet. <sup>2</sup>Hierbei kann auch der Verlauf der Bearbeitung berücksichtigt werden.

(5) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit ist schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbständig verfasst wurde und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden, alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht sind und die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen hat.

## **§ 5 Bestehen und Nichtbestehen**

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn die nach § 3 in Verbindung mit Anlage 1 erforderlichen Kompetenzbereiche und Module einschließlich des Moduls Bachelorarbeit bestanden sind und mindestens 180 ECTS-Leistungspunkte erworben wurden.

(2) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfungsleistung, die nach § 3 erforderlich ist, gemäß § 16 nicht mehr möglich ist.

## **§ 6 Zwischenprüfung**

(entfällt)

## **Zweiter Teil: Masterprüfung**

### **§ 7 Zweck der Prüfung und Hochschulgrad**

(1) <sup>1</sup>Die Masterprüfung bildet einen weiteren, auf den Bachelorabschluss aufbauenden berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. <sup>2</sup>Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse und Handlungskompetenzen erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge des Faches überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden.

(2) Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover den akademischen Grad „Master of Science (M. Sc.)“.

### **§ 8 Dauer und Gliederung des Studiums**

<sup>1</sup>Die Regelstudienzeit beträgt zwei Jahre. <sup>2</sup>Der Zeitaufwand für das Präsenzstudium und Selbststudium beträgt 120 ECTS-Leistungspunkte (Leistungspunkte) zu je 30 Stunden. <sup>3</sup>Das Studium gliedert sich in vier Semester.

### **§ 9 Aufbau und Inhalt der Prüfung**

<sup>1</sup>Die Masterprüfung wird studienbegleitend abgenommen. <sup>2</sup>Sie besteht aus Kompetenzbereichen mit zugeordneten Modulen sowie dem Modul „Masterarbeit“ nach Anlage 2. <sup>3</sup>Die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen ergeben sich aus dem Modulkatalog.

### **§ 10 Masterarbeit**

(1) <sup>1</sup>Das Modul Masterarbeit besteht aus der Masterarbeit und einem Kolloquium. <sup>2</sup>Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. <sup>3</sup>Thema und Aufgabenstellung der Masterarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 7 Abs. 1) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 2 entsprechen. <sup>4</sup>Für das bestandene Modul Masterarbeit werden 30 Leistungspunkte vergeben.

(2) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist binnen sechs Monaten nach Ausgabe in schriftlicher und zusätzlich in elektronischer Form abzuliefern. <sup>2</sup>Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. <sup>3</sup>Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um bis zur Hälfte der festgelegten Bearbeitungsdauer verlängern.

(3) § 4 Abs. 3-5 gelten entsprechend.

(4) <sup>1</sup>Das Thema der Masterarbeit muss aus einem der gewählten Kernkompetenzbereiche gemäß Anlage 2 stammen. <sup>2</sup>Dies ist durch eine oder einen der beiden Prüfenden zu bestätigen, die oder der Prüfungsleistungen dieses Kernkompetenzbereichs abnimmt.

### **§ 11 Bestehen und Nichtbestehen**

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die nach § 9 in Verbindung mit Anlage 2 erforderlichen Kompetenzbereiche und Module einschließlich des Moduls Masterarbeit bestanden sind und mindestens 120 ECTS-Leistungspunkte erworben wurden.

(2) Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfungsleistung, die nach § 9 erforderlich ist, gemäß § 16 nicht mehr möglich ist.

### **Dritter Teil: Gemeinsame Vorschriften**

#### **§ 12 Zulassung**

(1) Für die Bachelorprüfung bzw. Masterprüfung (Prüfung) ist zugelassen, wer in dem betreffenden Studiengang an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover eingeschrieben ist.

(2) Die Zulassung wird versagt, wenn in einem vergleichbaren Studiengang, insbesondere in einem Studiengang Technische Informatik oder einem verwandten Studiengang mit starkem Bezug zu Informatik oder Elektrotechnik an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland, eine Prüfung endgültig nicht bestanden ist.

(3) <sup>1</sup>Die Zulassung zur Bachelor- und zur Masterarbeit muss gesondert beantragt werden. <sup>2</sup>Die Zulassung zur Bachelorarbeit setzt voraus, dass im Rahmen der Bachelorprüfung mindestens 140 Leistungspunkte erworben wurden. <sup>3</sup>Die Zulassung zur Masterarbeit setzt voraus, dass im Rahmen der Masterprüfung mindestens 75 Leistungspunkte erworben wurden, einschließlich des Betriebspraktikums.

(4) Die Zulassung nach Abs. 3 wird versagt, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.

#### **§ 13 Erbringung von Prüfungsleistungen durch Schüler und Schülerinnen, Freiwillige sowie Auszubildende mit Abitur**

(1) Zu Prüfungsleistungen des Bachelorstudiums können abweichend von § 12 auch Schüler und Schülerinnen, sowie Freiwillige im Sinne des Bundesjugendfreiwilligengesetzes, Studienkollegiatinnen und Studienkollegiaten sowie Auszubildende mit Abitur zugelassen werden, soweit sie nach § 1 der Ordnung für Juniorstudierende eingetragen sind und die erforderlichen Prüfungsvorleistungen erbracht haben.

(2) <sup>1</sup>Nicht bestandene Prüfungsleistungen können nicht wiederholt werden. <sup>2</sup>Die entsprechenden Bestimmungen dieser Prüfungsordnung sowie die Regelungen zu Versäumnis und Rücktritt von Prüfungsleistungen sind nicht anwendbar. <sup>3</sup>Nicht bestandene Prüfungsleistungen werden bei Aufnahme eines ordnungsgemäßen Studiums nicht berücksichtigt.

(3) An der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover bestandene Prüfungsleistungen können auf Antrag für ein späteres Studium angerechnet werden, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist.

#### **§ 14 Studien- und Prüfungsleistungen**

(1) Prüfungsleistungen sind Bachelor- und Masterarbeiten einschließlich Kolloquium, Klausuren, mündliche Prüfungsleistungen, Projektarbeiten, Laborübungen und Seminarleistungen.

(2) Studienleistungen sind insbesondere Betriebspraktika sowie Hausübungen, Laborübungen, Projektarbeiten und Seminarleistungen, die der laufenden Leistungskontrolle dienen.

(3) <sup>1</sup>Eine Klausur ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht. In einer Klausur soll der Prüfling nachweisen, dass er in begrenzter Zeit, mit begrenzten Hilfsmitteln und unter Aufsicht mit den geläufigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann. <sup>2</sup>Die Klausurdauer beträgt in der Regel 12 bis 25 Minuten pro Leistungspunkt. <sup>3</sup>Zu einer Klausur kann nach Maßgabe der oder des Prüfenden eine mündliche Ergänzungsprüfung nach § 16 Abs. 2 Sätze 2-4 angeboten werden, soweit § 16 Abs. 2 Satz 1 dies nicht vorschreibt. <sup>4</sup>Abweichend von den Anlagen kann eine Klausur nach Maßgabe der oder des Prüfenden auch durch eine mündliche Prüfung ersetzt werden. <sup>5</sup>Die Ankündigung der Prüfungsform muss spätestens zum Beginn der Meldefristen erfolgen.

(4) <sup>1</sup>Eine mündliche Prüfungsleistung findet vor zwei Prüfenden oder einer oder einem Prüfenden und einer oder einem Beisitzenden statt, die oder der selbst die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt. <sup>2</sup>Die oder der Beisitzende ist vor der Notenfestsetzung zu hören. <sup>3</sup>Die Dauer der Prüfungsleistung beträgt je Prüfling in der Regel 20 bis 30 Minuten. <sup>4</sup>Die wesentlichen Gegenstände der Prüfungsleistung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentcheidung werden in einem Protokoll festgehalten. <sup>5</sup>Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein berechtigtes Interesse gelten machen, sind als Zuhörende bei mündlichen Prüfungen zuzulassen. <sup>6</sup>Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an der Prüfung. <sup>7</sup>Auf Antrag eines Prüflings sind die Zuhörerinnen und Zuhörer nach Satz 5 auszuschließen.

(5) <sup>1</sup>In einer Projektarbeit werden neue Sachverhalte und Lerninhalte unter Verknüpfung des erlernten Fachwissens aus unterschiedlichen Vorlesungen weitgehend selbständig, aber auch unter Anleitung, für eine gegebene Aufgabenstellung problemorientiert erarbeitet. <sup>2</sup>Durch Projektarbeiten soll auch die Fähigkeit zur Teamarbeit insbesondere zur Entwicklung und Präsentation von Konzepten gefördert werden. <sup>3</sup>Die Bearbeitung erfolgt einzeln oder in Gruppen. <sup>4</sup>Die Bewertung kann sich nach Maßgabe der oder des Prüfenden aus mehreren Teilleistungen verschiedener Art einschließlich Projektdokumentationen zusammensetzen. <sup>5</sup>Dabei kann mit einem Anteil von bis zu einem Drittel auch die Gruppenleistung einbezogen werden. <sup>6</sup>Die Bewertungskriterien, die Teilleistungen und deren Gewichtung sind zum Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben.

(6) <sup>1</sup>Eine Laborübung besteht aus einer Reihe von praktischen Versuchen oder Programmieraufgaben. <sup>2</sup>Nach Maßgabe der oder des Prüfenden können auch Versuchs- bzw. Programmdokumentationen, eine Mindestanwesenheit, eine mündliche Prüfungsleistung gemäß Abs. 4 oder mündliche bzw. schriftliche Kurzttests verlangt werden. <sup>3</sup>Dabei kann mit einem Anteil von bis zu einem Drittel auch eine Gruppenleistung einbezogen werden. <sup>4</sup>Die Bewertungskriterien, die Teilleistungen und deren Gewichtung sind zum Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben.

(7) <sup>1</sup>Eine Seminarleistung ist eine selbständige Bearbeitung einer fachspezifischen oder fachübergreifenden Aufgabenstellung sowie die Darstellung dieser Arbeit und ihrer Ergebnisse in einem mündlichen Vortrag mit einer anschließenden Diskussion. <sup>2</sup>Nach Maßgabe der oder des Prüfenden kann eine Mindestanwesenheit, eine schriftliche Ausarbeitung oder eine mündliche Prüfungsleistung gemäß Abs. 4 verlangt werden. <sup>3</sup>Die Bewertungskriterien, die Teilleistungen und deren Gewichtung sind zum Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben.

(8) <sup>1</sup>Das Betriebspraktikum entspricht einem Fachpraktikum. <sup>2</sup>Es wird nach Maßgabe der „Gemeinsamen Praktikumsordnung für die Studiengänge Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik, Mechatronik, Produktion und Logistik, Optische Technologien, Nanotechnologie, Energietechnik, Wirtschaftsingenieur und Technische Informatik an der Leibniz Universität Hannover“ durchgeführt. <sup>3</sup>Es ist durch einen Praktikumsbericht zu dokumentieren. <sup>4</sup>Das Ergebnis wird mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

(9) Prüfungs- und Studienleistungen in Form von Gruppenprüfungen bzw. Gruppenarbeiten sind zulässig, sofern sich die einzelnen Beiträge aufgrund objektiver Kriterien deutlich abgrenzen und getrennt bewerten lassen.

(10) Bei der Abgabe von schriftlichen Hausarbeiten ist schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbständig verfasst wurde und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden und alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht sind.

(11) <sup>1</sup>Testate können ergänzend zur Bewertung einer Prüfungsleistung herangezogen werden. <sup>2</sup>Sie sind genau einer Prüfungsleistung zugeordnet und dienen der laufenden Leistungskontrolle. <sup>3</sup>In die Testatbewertung können Einzelkriterien wie Mindestanwesenheit, Hausübungen oder mündliche bzw. schriftliche Kurzttests eingehen. <sup>4</sup>Testatbewertungen werden nicht explizit im Zeugnis ausgewiesen, sie gehen nach Maßgabe der oder des Prüfenden in die Bewertung der Prüfungsleistung mit einem Gewicht von max. 25% ein. <sup>5</sup>Sowohl ein Bestehen der Prüfungsleistung als auch ein Erreichen der besten Note gemäß § 19 Abs. 1

muss auch ohne Testatbewertung möglich sein. <sup>6</sup>Erworbene Testatbewertungen können nach Maßgabe der oder des Prüfenden erhalten bleiben, auch wenn die Prüfungsleistung nicht bestanden wurde. <sup>7</sup>Die Modalitäten zur Durchführung von Testaten und ihre Einbeziehung in die Bewertung sind zum Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben.

(12) <sup>1</sup>Zu einer Prüfungsleistung können während des Semesters der zugehörigen Lehrveranstaltung benotete Teilprüfungen angeboten werden, welche in Form von Klausuren oder mündlichen Prüfungen durchgeführt werden. <sup>2</sup>Die Teilnahme der oder des Studierenden ist freiwillig. <sup>3</sup>Hat eine Studierende oder ein Studierender an einer oder mehreren Teilprüfungen teilgenommen, geht die Note der Teilprüfung nach Maßgabe der Wertung in die Prüfungsleistung ein. <sup>4</sup>Die Modalitäten der Teilprüfungen und ihre Wertung sind von dem oder der Prüfenden zu Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben. <sup>5</sup>Die Prüfungsleistung besteht in diesem Fall aus Teilprüfungen und/oder Abschlussprüfung.

(13) <sup>1</sup>Alle Lehrveranstaltungen und die zugehörigen Prüfungsleistungen können nach vorheriger Ankündigung durch die oder den Prüfende(n) in englischer Sprache abgehalten werden. <sup>2</sup>Pflichtprüfungsleistungen sind auf Verlangen von Prüflingen auch in deutscher Sprache abzuhalten.

(14) <sup>1</sup>Prüfungsleistungen nach den Absätzen 3-7 werden an der Leibniz Universität Hannover abgenommen. <sup>2</sup>Mit Genehmigung des Prüfungsausschusses können Prüfungsleistungen auch an einer anderen Hochschule abgenommen werden.

## § 15 Anmeldung

(1) Für jede Prüfungsleistung oder zu den Teilprüfungen zu einer Prüfungsleistung ist innerhalb des vom Prüfungsausschuss festgelegten Zeitraums eine gesonderte Anmeldung erforderlich.

(2) <sup>1</sup>Mit der Anmeldung zu einer Prüfungsleistung wird auch das zugehörige Modul und der zugehörige Kompetenzbereich gewählt. <sup>2</sup>Die Wahl eines Kompetenzbereichs oder eines Moduls wird nur aufgehoben, wenn alle zugehörigen angemeldeten Prüfungsleistungen gemäß § 17 Abs. 1 Satz 1 (zulässiger Rücktritt) oder § 17 Abs. 2 Satz 2 (Rücktritt aus triftigen Gründen) als nicht unternommen gelten.

(3) <sup>1</sup>Abweichend von Abs. 2 kann ein Kernkompetenzbereich des Masterstudiums einmal gewechselt werden. <sup>2</sup>Dabei können bis dahin erworbene Leistungspunkte in den anderen Kernkompetenzbereichen anerkannt werden, sofern sie entsprechend im Modulkatalog aufgeführt sind.

(4) <sup>1</sup>Der Wechsel gemäß Abs. 3 ist grundsätzlich nur einmal möglich. <sup>2</sup>Prüfungsleistungen aus dem bisherigen Kernkompetenzbereich des Masterstudiums können auf Antrag als Zusatzprüfungen gemäß § 21 ausgewiesen werden.

## § 16 Wiederholung

(1) <sup>1</sup>Bestandene Prüfungsleistungen können nicht wiederholt werden. <sup>2</sup>Eine nicht bestandene Prüfungsleistung kann zweimal wiederholt werden. <sup>3</sup>Die Anmeldung zu einer Wiederholung einer nicht bestandenen Pflichtprüfung in einem Basismodul der Bachelorprüfung (Kompetenzbereiche 1.1-1.3) muss innerhalb der nächsten zwei Fachsemester erfolgen. <sup>4</sup>Ansonsten gilt die Wiederholungsprüfung als mit "nicht ausreichend" bewertet. <sup>5</sup>Eine nicht bestandene Bachelor- oder Masterarbeit kann einmal wiederholt werden.

(2) <sup>1</sup>In der letzten Wiederholung darf für eine tatsächlich erbrachte schriftliche Prüfungsleistung nach § 14 Abs. 3 in einem Basis- oder Fachmodul der Bachelorprüfung die Note „nicht ausreichend“ nur nach mündlicher Ergänzungsprüfung erteilt werden. <sup>2</sup>Diese mündliche Ergänzungsprüfung wird von einem Prüfenden und einem Beisitzenden abgenommen; im Übrigen gilt § 14 Abs. 4 entsprechend. <sup>3</sup>Nach mündlicher Ergänzungsprüfung kann maximal die Note "ausreichend (4.0)" vergeben werden. <sup>4</sup>Die mündliche Ergänzungsprüfung ist ausgeschlossen, wenn für die Bewertung der schriftlichen Prüfungsleistung § 17 oder § 18 Anwendung fanden.

## § 17 Versäumnis, Rücktritt

(1) <sup>1</sup>Der Rücktritt von einer Anmeldung zu einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung kann bis zum Beginn der Prüfung erfolgen. <sup>2</sup>Das Nichterscheinen zu einem festgesetzten Prüfungstermin wird als Rücktritt gewertet. <sup>3</sup>Der Rücktritt nach den Sätzen 1 und 2 ist ohne Angabe von Gründen zulässig.

(2) <sup>1</sup>Bei Versäumnis eines festgesetzten Abgabetermins oder bei Rücktritt von einer Prüfungsleistung nach deren Beginn gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht bestanden" bewertet. <sup>2</sup>Abweichend hiervon gilt die Prüfungsleistung als nicht unternommen, wenn für das Versäumnis oder den Rücktritt triftige Gründe

unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. <sup>3</sup>Im Krankheitsfall ist ein fachärztliches oder amtsärztliches Attest vorzulegen. <sup>4</sup>Die Entscheidung über die Anerkennung der triftigen Gründe trifft der Prüfungsausschuss.

(3) Der Rücktritt von einer Wiederholungsprüfung ist nur aus triftigen Gründen zulässig.

### § 18 Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) <sup>1</sup>Beim Versuch, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet. <sup>2</sup>Das Mitführen nicht zugelassener Hilfsmittel nach Klausurbeginn ist stets ein Täuschungsversuch.

(2) Wer sich eines Ordnungsverstoßes schuldig macht, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet.

### § 19 Bewertung und Notenbildung

(1) <sup>1</sup>Mündliche Prüfungsleistungen sind im Anschluss an die Prüfungsleistung zu bewerten, andere Prüfungsleistungen in der Regel innerhalb von vier Wochen nach der jeweiligen Prüfungsleistung. <sup>2</sup>Prüfungsleistungen werden in der Regel benotet. <sup>3</sup>Unbenotete Prüfungsleistungen werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. <sup>4</sup>Dabei sind folgende Notenstufen zu verwenden:

1,0; 1,3 = sehr gut = eine besonders hervorragende Leistung,

1,7; 2,0; 2,3 = gut = eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegende Leistung,

2,7; 3,0; 3,3 = befriedigend = eine Leistung, die in jeder Hinsicht den durchschnittlichen Anforderungen entspricht,

3,7; 4,0 = ausreichend = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Mindestanforderungen entspricht,

5,0 = nicht ausreichend = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

<sup>5</sup>Eine mit "nicht ausreichend" bewertete Prüfungsleistung ist nicht bestanden.

(2) <sup>1</sup>Wird eine Prüfungsleistung durch zwei Prüfende bewertet, ist sie bestanden, wenn beide die Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ oder „bestanden“ bewerten. <sup>2</sup>Die Note errechnet sich in diesem Fall aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten.

(3) <sup>1</sup>Die Gesamtnote der Prüfung ist das gewichtete arithmetische Mittel der Noten aller bestandenen benoteten Prüfungsleistungen. <sup>2</sup>Dabei werden die in den Anlagen aufgeführten Leistungspunkte als Gewichte verwendet. <sup>3</sup>Die Gesamtnote lautet

- bei einem Durchschnitt bis 1,5 sehr gut,
- bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5 gut,
- bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5 befriedigend,
- bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0 ausreichend,
- bei einem Durchschnitt über 4,0 nicht ausreichend.

(4) Bei der Bildung der Note nach den Absätzen 2 und 3 wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

### § 20 Leistungspunkte, Module und Kompetenzbereiche

(1) <sup>1</sup>Die in den Anlagen aufgeführten Leistungspunkte werden vergeben, wenn die geforderten Prüfungsleistungen bestanden und die zugehörigen Studienleistungen erbracht wurden. <sup>2</sup>Durch inhaltlich gleichwertige Prüfungsleistungen können nicht erneut Leistungspunkte erworben werden; dies gilt auch im Fall der Anrechnung gemäß § 22 sowie beim Übergang vom Bachelor- zum Masterstudiengang. <sup>3</sup>Über die Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss.

(2) <sup>1</sup>Ein Modul ist nach dem Erwerb der in den Anlagen für dieses Modul mindestens geforderten Leistungspunkte bestanden. <sup>2</sup>Ein Kompetenzbereich ist nach dem Erwerb der in der Anlage für diesen Kompetenzbereich mindestens geforderten Leistungspunkte bestanden, sofern alle gemäß Anlage 1 bzw. 2 erforderlichen

Module bestanden sind. <sup>3</sup>Die Modulnote bzw. die Kompetenzbereichsnote wird entsprechend § 19 Abs. 3 aus den Noten der im Rahmen des Moduls bzw. Kompetenzbereichs bestandenen benoteten Prüfungsleistungen gebildet.

(3) <sup>1</sup>Das jeweils aktuelle Lehr- und Prüfungsangebot wird spätestens zum Beginn der Vorlesungszeit im Modulkatalog bekannt gegeben. <sup>2</sup>Der Modulkatalog enthält Angaben zu den in den Anlagen genannten Kompetenzbereichen, Modulen, Lehrveranstaltungen und zugehörigen Studien- bzw. Prüfungsleistungen. <sup>3</sup>Er wird von der Studienkommission Informatik im Einvernehmen mit dem Fakultätsrat Elektrotechnik und Informatik festgelegt.

(4) <sup>1</sup>Die Studienkommission Informatik kann im Einvernehmen mit dem Fakultätsrat Elektrotechnik und Informatik die Aufnahme weiterer Fachmodule und AG-Module in den Modulkatalog beschließen. <sup>2</sup>Sie sind spätestens nach drei Semestern in die Anlagen 1 und 2 der Prüfungsordnung aufzunehmen.

## § 21 Zusatzprüfungen

(1) <sup>1</sup>Studierende können sich weiteren als den nach § 3 bzw. § 9 erforderlichen Prüfungsleistungen aus sowohl der Bachelor- als auch der Masterprüfung unterziehen (Zusatzprüfungen). <sup>2</sup>Die Ergebnisse dieser Zusatzprüfungen werden auf Antrag in die Bescheinigungen gemäß § 24 aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamt-, Kompetenzbereichs- und Modulnoten nicht mit einbezogen.

(2) <sup>1</sup>Auch Zusatzprüfungen sind gemäß § 15 anzumelden und dabei, außer im Falle des folgenden Satzes, als Zusatzprüfungen zu deklarieren. <sup>2</sup>Prüfungsleistungen, die angemeldet werden, nachdem für den zugehörigen Kompetenzbereich bereits in einem früheren Prüfungszeitraum die in den Anlagen genannte maximale Anzahl von Leistungspunkten erreicht wurde, gelten immer als Zusatzprüfungen. <sup>3</sup>Zusatzprüfungen können nicht wiederholt werden.

(3) Eine nachträgliche Umwandlung von Zusatzprüfungen in reguläre Prüfungsleistungen ist grundsätzlich ausgeschlossen.

## § 22 Anrechnung

(1) <sup>1</sup>Bestandene und nicht bestandene Prüfungs- und Studienleistungen, die im Inland oder Ausland in demselben oder einem vergleichbaren Studiengang unternommen wurden, werden vom Prüfungsausschuss angerechnet, wenn die Institution, an der die Prüfungsleistung unternommen wurde, einer deutschen Hochschule gleichsteht und die auswärtige Leistung nach Umfang und Inhalt im wesentlichen der Prüfungs- oder Studienleistung entspricht, für die eine Anrechnung begehrt wird oder wenn die Anrechnung von Amts wegen erfolgt. <sup>2</sup>Im Zweifel sind Stellungnahmen der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen bzw. der Prüfenden einzuholen. <sup>3</sup>Außerhalb des Studiums erbrachte berufspraktische Leistungen werden auf Betriebspraktika angerechnet, wenn sie gleichwertig sind.

(2) <sup>1</sup>Für angerechnete Prüfungs- und Studienleistungen werden Leistungspunkte entsprechend den Anlagen 1 bis 2 vergeben und die darauf entfallenden Studienzeiten angerechnet. <sup>2</sup>Für benotete Prüfungsleistungen werden die Noten übernommen oder bei abweichender Notenskala umgerechnet. <sup>3</sup>Ist eine Notenumrechnung nicht möglich, bleibt die Prüfungsleistung unbenotet; dies gilt insbesondere im Fall des Abs. 1 Satz 3. <sup>4</sup>Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

(3) <sup>1</sup>Prüfungs- und Studienleistungen im Bachelorstudiengang, die außerhalb des Bachelorstudiengangs Technische Informatik der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover erbracht wurden, werden im Umfang von zusammen höchstens 120 der nach § 2 erforderlichen Leistungspunkte angerechnet. <sup>2</sup>Prüfungs- und Studienleistungen im Masterstudiengang, die außerhalb des Bachelor- und Masterstudiengangs Technische Informatik der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover oder die als Zusatzprüfungen im Bachelorstudiengang Technische Informatik erbracht wurden, werden im Umfang von zusammen höchstens 45 der nach § 8 erforderlichen Leistungspunkte angerechnet. <sup>3</sup>Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss. <sup>4</sup>Eine außerhalb der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover erbrachte Bachelor- oder Masterarbeit wird nicht angerechnet.

(4) Eine Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen aus anderen Studiengängen ist spätestens zusammen mit der nächsten Meldung zu Prüfungsleistungen nach Erbringen der auswärtigen Leistungen zu beantragen.

(5) Prüfungs- und Studienleistungen, Module oder Kompetenzbereiche aus einem Auslandsstudium, die in einem Learning Agreement festgehalten wurden, können auf Antrag anerkannt werden.

### § 23 Einsicht in die Prüfungsakten

<sup>1</sup>Nach Abschluss der Prüfung wird den Studierenden auf Antrag Einsicht in die vollständigen Prüfungsakten gewährt. <sup>2</sup>Der Antrag ist spätestens binnen eines Jahres nach Aushändigung des Zeugnisses oder des Bescheides über die endgültig nicht bestandene Prüfung zu stellen.

### § 24 Zeugnisse und Bescheinigungen

(1) <sup>1</sup>Über die bestandene Prüfung wird unverzüglich ein Zeugnis ausgestellt, das die Kompetenzbereiche und deren Noten, die Bachelor- bzw. Masterarbeit und deren Note sowie die Gesamtnote der Prüfung und die erworbenen Leistungspunkte enthält. <sup>2</sup>Dem Zeugnis wird ein Verzeichnis der bestandenen Module (einschließlich der Bachelor- oder Masterarbeit) beigelegt. <sup>3</sup>Das Verzeichnis beinhaltet die zugeordneten Lehrveranstaltungen und Leistungspunkte, die Benotung oder Bewertung der Prüfungsleistungen. <sup>4</sup>Alle Noten werden zugleich als Dezimalzahl ausgewiesen. <sup>5</sup>Das Datum des Zeugnisses ist der Tag, an dem die Prüfung bestanden wurde. <sup>6</sup>Mit gleichem Datum wird eine Urkunde über den verliehenen akademischen Grad und ein Diploma Supplement ausgestellt.

(2) Über die endgültig nicht bestandene Prüfung ergeht ein schriftlicher Bescheid.

(3) <sup>1</sup>In den Fällen der Abs. 1 und 2 sowie bei anderweitigem Ausscheiden aus dem betreffenden Studiengang an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die bestandenen Prüfungsleistungen, deren Bewertungen und die dafür vergebenen Leistungspunkte aufführt. <sup>2</sup>Im Fall des Abs. 2 weist die Bescheinigung darauf hin, dass die Prüfung endgültig nicht bestanden ist.

(4) Alle Zeugnisse, Urkunden und Bescheinigungen werden in deutscher und in englischer Sprache ausgestellt.

### § 25 Prüfungsausschuss, Prüfende

(1) <sup>1</sup>Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der Aufgaben nach dieser Prüfungsordnung wird aus Mitgliedern der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik, die in der Lehre für den Bachelor- oder Masterstudiengang Technische Informatik tätig sind, ein Prüfungsausschuss gebildet. <sup>2</sup>Dem Prüfungsausschuss gehören fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Hochschullehrergruppe vertreten, ein Mitglied, das die Mitarbeitergruppe vertritt, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe. <sup>3</sup>Der Vorsitz und der stellvertretende Vorsitz müssen von Mitgliedern der Hochschullehrergruppe ausgeübt werden; sie und die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Vertretungen werden durch die jeweiligen Gruppenvertretungen des Fakultätsrats der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik gewählt. <sup>4</sup>Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungsleistungen nur beratende Stimme. <sup>5</sup>Sofern der Prüfungsausschuss Informatik diesen Voraussetzungen genügt, kann der Fakultätsrat ihn auch als Prüfungsausschuss der Technischen Informatik einsetzen.

(2) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, soweit die Mehrheit der stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist.

(3) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss kann sich eine Geschäftsordnung geben. <sup>2</sup>Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. <sup>3</sup>In dieser sind die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses festzuhalten.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an der Abnahme der Prüfungen beobachtend teilzunehmen.

(5) <sup>1</sup>Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. <sup>2</sup>Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. <sup>3</sup>Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf den Vorsitz und den stellvertretenden Vorsitz übertragen. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss kann sich zur Erfüllung seiner Aufgaben einer von ihm beauftragten Stelle bedienen. <sup>3</sup>Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor, führt sie aus und berichtet dem Prüfungsausschuss laufend über diese Tätigkeit.

(7) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden. <sup>2</sup>Zur Abnahme von Prüfungsleistungen werden Mitglieder und Angehörige dieser Hochschule oder einer anderen Hochschule bestellt, die in dem betreffenden Gebiet zur selbständigen Lehre berechtigt sind. <sup>3</sup>Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen

Praxis und Ausbildung erfahrene Personen können in geeigneten Prüfungsgebieten zur Abnahme von Prüfungen bestellt werden. <sup>4</sup>Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(8) <sup>1</sup>Die Liste der Erstprüfenden für die Bachelor- und Masterarbeit wird vom Prüfungsausschuss festgelegt. <sup>2</sup>Die oder der Erstprüfende legt nach Rücksprache mit dem Prüfling das Thema der Arbeit fest. <sup>3</sup>Erstprüfende können Prüfende gemäß Abs. 7 sein, die Mitglieder der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik sind. <sup>4</sup>Mit Genehmigung des Prüfungsausschusses kann das Thema im Einzelfall auch von einer anderen Professorin oder einem anderen Professor als Erstprüfender oder Erstprüfendem vorgeschlagen werden. <sup>5</sup>In jedem Fall muss eine oder einer der beiden Prüfenden Professorin oder Professor auf der Liste nach Satz 1 sein.

(9) Der Prüfungsausschuss ermöglicht Studierenden, die eine länger andauernde Behinderung durch amts- oder fachärztliches Attest nachweisen, Prüfungsleistungen in gleichwertiger anderer Form, zu anderen Terminen oder innerhalb anderer Fristen zu erbringen.

## § 26 Verfahrensvorschriften

(1) <sup>1</sup>Die allgemeinen Bestimmungen des Verwaltungsrechts sowie die gesetzlichen Regelungen zu Mutterschutz und Elternzeit finden im Prüfungsverfahren sinngemäß Anwendung. <sup>2</sup>Belastende Verwaltungsakte sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und bekannt zu geben. <sup>3</sup>Gegen Entscheidungen, denen die Bewertung einer Prüfungsleistung zu Grunde liegt, kann binnen eines Monats nach Zugang des Bescheids Widerspruch eingelegt werden.

(2) <sup>1</sup>Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch konkret und substantiiert Einwendungen gegen fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. <sup>2</sup>Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. <sup>3</sup>Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob

1. das Prüfungsverfahren ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
3. allgemein gültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch bewertet worden ist, oder ob
5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.

<sup>4</sup>Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.

(3) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden.

(4) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

## Vierter Teil: Schlussvorschriften

### § 27 Inkrafttreten

<sup>1</sup>Diese Prüfungsordnung tritt nach Genehmigung durch das Präsidium der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover und ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt zum 01.10.2014 in Kraft. <sup>2</sup>Sie findet für alle Studierenden Anwendung, die ab dem Wintersemester 2010/2011 erstmalig ihr Studium im Bachelor- oder Masterstudiengang Technische Informatik an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover aufgenommen haben.

### § 28 Übergangsvorschriften

entfällt

**Anlagen:**

Um ein Modul zu bestehen, ist aus den jeweils genannten Prüfungsleistungen eine Auswahl mindestens im Umfang der Modulleistungspunkte zu bestehen.

**Anlage 1: Kompetenzbereiche und Module des Bachelorstudiums**

Die folgenden Kompetenzbereiche sowie die Bachelorarbeit müssen sämtlich mit zusammen mindestens 180 Leistungspunkten bestanden werden.

<b>Kompetenzbereiche</b>	<b>Leistungspunkte</b>
1.1 Grundlagen der Informatik	72
1.2 Mathematisch-Naturwiss. Grundlagen	30
1.3 Informationstechnische Grundlagen	32
1.4 Vertiefung Informatik	11 bis 16
1.5 Vertiefung Informationstechnik	11 bis 16
1.6 Studium Generale	4
1.7 Bachelorarbeit inkl. Kolloquium	15
<i>Summe</i>	<i>180</i>

Zu den Kompetenzbereichen 1.1-1.5 und 1.7 :

Alle Klausuren, mündliche Prüfungen, das Proseminar und die Bachelorarbeit werden benotet. Alle anderen Prüfungsleistungen bleiben unbenotet.

### 1.1 Kompetenzbereich Grundlagen der Informatik

In diesem Kompetenzbereich müssen 72 Leistungspunkte erworben werden. Dazu sind alle Basismodule dieses Kompetenzbereichs und alle zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen zu bestehen.

Modul	Modul-leistungs-punkte	Lehrveranstaltungen	Studien-leistung	Prüfungs-leistung	Leistungs-punkte
Basismodul Programmierung	13	Vorlesung / Übung Programmieren I	-	Laborübung	5
		Vorlesung / Übung Programmieren II	-	Laborübung	4
		Programmierpraktikum Technische Informatik	Laborübung	-	4
Basismodul Datenstrukturen und Algorithmen	5	Vorlesung / Übung Datenstrukturen und Algorithmen	-	Klausur	5
Basismodul Theoretische Informatik	5	Vorlesung / Übung Komplexität von Algorithmen	-	Klausur	5
Basismodul Modellierung	5	Vorlesung / Übung Modellierung des dynamischen Verhaltens von Systemen	-	Klausur	5
Basismodul Technische Informatik	16	Vorlesung / Übung Grundlagen digitaler Systeme	-	Klausur	5
		Vorlesung / Übung Grundlagen der Rechnerarchitektur	-	Klausur	5
		Hardware-Praktikum	-	Laborübung	6
Basismodul Software-Technik	8	Vorlesung / Übung Grundlagen der Software-Technik	-	Klausur	4
		Vorlesung / Übung Software-Qualität	-	Klausur	4
Basismodul Software-Projekt	9	Software-Projekt Technische Informatik	-	Projektarbeit	9
Basismodul Betriebssysteme	7	Vorlesung / Übung Praktische Einführung in Betriebssysteme	-	Klausur	3
		Vorlesung / Übung Betriebssysteme	-	Klausur	4
Basismodul Rechnernetze	4	Vorlesung / Übung Rechnernetze	-	Klausur	4
<i>Gesamt-anforderung für Kompetenzbereich:</i>	<b>72</b>				

**1.2 Kompetenzbereich Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen**

In diesem Kompetenzbereich müssen 30 Leistungspunkte erworben werden. Dazu sind alle Basismodule dieses Kompetenzbereichs und alle zugehörigen Prüfungsleistungen zu bestehen.

<b>Modul</b>	<b>Modulleistungspunkte</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>Studienleistung</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Leistungspunkte</b>
Basismodul Analysis und lineare Algebra	9	Vorlesung / Übung Mathematik I für Ingenieure	-	Klausur	9
Basismodul Analysis in mehreren Veränderlichen und Differentialgleichungen	9	Vorlesung / Übung Mathematik II für Ingenieure	-	Klausur	9
Basismodul Gleichungssysteme und Eigenwerte	4	Vorlesung / Übung Mathematik III für Ingenieure	-	Klausur	4
Basismodul Transformationen und Lineare Optimierung	4	Vorlesung / Übung Mathematik IV für Ingenieure	-	Klausur	4
Basismodul Physik	4	Vorlesung und Übung Physik für Elektrotechniker	-	Klausur	4
<i>Gesamtanforderung für Kompetenzbereich:</i>	<b>30</b>				

### 1.3 Kompetenzbereich Informationstechnische Grundlagen

In diesem Kompetenzbereich müssen 32 Leistungspunkte erworben werden. Dazu sind alle Basismodule dieses Kompetenzbereichs und alle zugehörigen Prüfungsleistungen zu bestehen.

Modul	Modul-leistungs-punkte	Lehrveranstaltungen	Studien-leistung	Prüfungs-leistung	Leistungs-punkte
Basismodul Elektrotechnik	5	Vorlesung / Übung Elektrotechnische Grundlagen der Informationstechnik	-	Klausur	5
Basismodul Schaltungstechnik	4	Vorlesung / Übung Digitalschaltungen der Elektronik	-	Klausur	4
Basismodul Signalverarbeitung	4	Vorlesung / Übung Digitale Signalverarbeitung	-	Klausur	4
Basismodul Signale	4	Vorlesung / Übung Signale und Systeme	-	Klausur	4
Basismodul Halbleiterelektronik	7	Vorlesung / Übung Grundlagen der Halbleiterbauelemente	-	Klausur	3
		Vorlesung / Übung Halbleiterschaltungstechnik	-	Klausur	4
Basismodul Nachrichtentechnik	4	Vorlesung / Übung Grundlagen der Nachrichtentechnik	-	Klausur	4
Basismodul Statistische Methoden	4	Vorlesung / Übung Statistische Methoden der Nachrichtentechnik	-	Klausur	4
<i>Gesamtanforderung für Kompetenzbereich:</i>	<b>32</b>				

### 1.4 Kompetenzbereich Vertiefung Informatik

In diesem Kompetenzbereich müssen mindestens 11 Leistungspunkte aus Fachmodulen erworben werden. Zusätzlich können 3 Leistungspunkte aus dem Modul Proseminar erworben werden.

Es können Fachmodule aus der untenstehenden Liste gewählt werden.

Das Modul Proseminar muss entweder in diesem Kompetenzbereich oder im Kompetenzbereich 1.5 Vertiefung Informationstechnik bestanden werden.

Modul	mind. Modul-leistungspunkte	Lehrveranstaltungen	Studien-leistung	Prüfungs-leistung
Modul Proseminar	3	Proseminar Informatik	-	Seminar-leistung
Fachmodul Datenbanksysteme	4	Vorlesung / Übung Einführung in die Datenbankprogrammierung	-	Klausur
		Vorlesung / Übung Datenbanksysteme	-	Klausur
Fachmodul Echtzeitsysteme	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
		Laborübung laut Modulkatalog	Laborübung	-
Fachmodul Graphische Datenverarbeitung	4	Laborübung laut Modulkatalog	Laborübung	-
		Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Informationssysteme	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Internettechnologien	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Künstliche Intelligenz	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Logik und formale Systeme	4	Vorlesung / Übung Logik und formale Systeme	-	Klausur
Fachmodul Mensch-Computer-Interaktion	4	Vorlesung / Übung Mensch-Maschine-Kommunikation	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Modellierung und Simulation	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Programmierparadigmen	4	Vorlesung / Übung Programmiersprachen und Übersetzer	-	Klausur
Fachmodul Rechnerarchitektur	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Sicherheit	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Theoretische Informatik	5	Vorlesung / Übung Grundlagen der Theoretischen Informatik	-	Klausur
<i>Gesamtanforderung für Kompetenzbereich:</i>	<b>11 bis 16</b>			

### 1.5 Kompetenzbereich Vertiefung Informationstechnik

In diesem Kompetenzbereich müssen mindestens 11 Leistungspunkte aus Fachmodulen erworben werden. Zusätzlich können 3 Leistungspunkte aus dem Modul Proseminar erworben werden.

Es können Fachmodule aus der untenstehenden Liste gewählt werden.

Das Modul Proseminar muss entweder in diesem Kompetenzbereich oder im Kompetenzbereich 1.4 Vertiefung Informatik bestanden werden.

Modul	mind. Modul-leistungspunkte	Lehrveranstaltungen	Studien-leistung	Prüfungs-leistung
Modul Proseminar	3	Proseminar Informationstechnik	-	Seminarleistung
Fachmodul Formale Methoden der Informationstechnik	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Ausbreitung elektromagnetischer Wellen	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Bipolarbauelemente	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Bauelemente und Schaltungen der Hochfrequenztechnik	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Computer Vision	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Rechnernetze	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Digitale Bildverarbeitung	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Digitale Nachrichtenübertragung	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Entwurfsautomatisierung	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Grundlagen der Materialwissenschaften	3	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Grundlagen integrierter Analogschaltungen	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Halbleitertechnologie	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
		Laborübung laut Modulkatalog	Laborübung	-
Fachmodul Logischer Entwurf digitaler Systeme	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul MOS-Transistoren und Speicher	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Nanoelektronik	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Netze und Protokolle	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
		Laborübung laut Modulkatalog	Laborübung	-
Fachmodul Quellencodierung	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
Fachmodul Technologie integrierter Bauelemente	4	Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur oder mündlich
<i>Gesamtanforderung für Kompetenzbereich:</i>	<b>11 bis 16</b>			

**1.6 Kompetenzbereich Studium Generale**

In diesem Kompetenzbereich müssen 4 Leistungspunkte erworben werden.

Modul	Mind. Modul- leistungs- punkte	Lehrveranstaltungen	Studien- leistung	Prüfungsleistung
Modul Studium Generale	4	Seminare, Vorlesungen und Übungen laut Modulkatalog	-	Klausur, mündlich, Projektarbeit, Laborübung oder Seminarleistung
<i>Gesamtanforderung für Kompetenzbereich:</i>	4			

**1.7 Kompetenzbereich/Modul Bachelorarbeit**

Modul	Leistungs- punkte	Voraussetzungen für die Zulassung	Studien- leistung	Prüfungs- leistung	Leistungs- punkte
Bachelorarbeit	15	mind. 140 LP	-	Bachelor- arbeit	12
			Kolloquium		3

**Anlage 2: Kompetenzbereiche und Module des Masterstudiums**

Im Masterstudium müssen 1-3 Kernkompetenzbereiche aus der Informatik mit mindestens 11 Leistungspunkten und 2-3 Kernkompetenzbereiche aus der Informationstechnik mit mindestens 22 Leistungspunkten gewählt werden. Jeder dieser Kernkompetenzbereiche muss mit 11-40 Leistungspunkten bestanden werden.

Im Masterstudiengang müssen die Studierenden aus den Bereichen Informatik und Informationstechnik verschiedene Kernkompetenzbereiche wählen. Aus der Informatik ist mindestens ein Kernkompetenzbereich zu wählen. Es dürfen maximal drei Kernkompetenzbereiche in der Informatik gewählt werden. In der Informationstechnik müssen mindestens zwei und können maximal drei Kernkompetenzbereiche gewählt werden. Jeder einzelne Kernkompetenzbereich muss im Umfang von 11-40 Leistungspunkten studiert werden.

Im Masterstudium dürfen folgende Kompetenzbereiche wie angegeben gewählt werden:

Kompetenzbereiche	Leistungs- punkte	Wahlpflicht
2.1 Kernkompetenzbereiche Informatik - Informationssysteme - Mensch-Maschine-Kommunikation - Software Engineering - Systems Engineering - Theoretische Informatik	Jeweils 11-40 LP	Wahlpflicht: 1-3 dieser Kernkompetenzbereiche.
2.2 Kernkompetenzbereiche Informationstechnik - Informationsverarbeitung - Kommunikationstechnik - Mikroelektronik - Hochfrequenztechnik	Jeweils 11-40 LP	Wahlpflicht: 2-3 dieser Kernkompetenzbereiche.
2.3 Kompetenzbereich Grundlagen der Technischen Informatik	4-8	Wahl
2.4 Kompetenzbereich Betriebspraktikum	10	Pflicht
2.5 Kompetenzbereich Studium Generale	6	Pflicht
2.6 Masterarbeit	30	Pflicht
<i>Summe:</i>	<i>120</i>	

Die Pflicht-Kompetenzbereiche, die gewählten Kompetenzbereiche sowie die Masterarbeit müssen sämtlich mit den jeweils angegebenen Leistungspunktzahlen und mit zusammen mindestens 120 Leistungspunkten bestanden werden.

In jedem Kernkompetenzbereich müssen mindestens bestanden werden:

- ein Vorlesungsmodul und
- ein Seminarmodul oder ein Laborübungsmodul oder ein Projektmodul

Insgesamt müssen in jedem Kernkompetenzbereich 11-40 Leistungspunkte bestanden werden.

Insgesamt müssen 18-24 Leistungspunkte in Seminarmodulen, Laborübungen und Projektmodulen bestanden werden.

Während in der Informatik ein Modul auch zu zwei Kernkompetenzbereichen zugeordnet sein kann, ist die Zuordnung von Informationstechnik-Modulen zu den Kernkompetenzbereichen eindeutig. Jede Prüfungsleistung kann dennoch nur einmal gewählt werden. Bei der Wahl ist anzugeben, welchem Kernkompetenzbereich die Prüfungsleistung zugerechnet werden soll.

Zu den Kompetenzbereichen 2.1-2.3 und 2.6:

Alle Klausuren, mündliche Prüfungen, Seminarleistungen und die Masterarbeit werden benotet. Alle anderen Prüfungsleistungen bleiben unbenotet.

## 2.1 Kernkompetenzbereich Informatik

Es gibt die Informatik-Kernkompetenzbereiche

- Informationssysteme
- Mensch-Maschine-Kommunikation
- Software Engineering
- Systems Engineering
- Theoretische Informatik

Zu jedem der Kernkompetenzbereiche gibt es mehrere der folgenden Module:

Module	Leistungspunkte	Studienleistung	Prüfungsleistung
Vorlesungsmodul	4	-	Klausur oder mündlich
Vorlesungsmodul ohne Übung	3	-	Klausur oder mündlich
Seminarmodul	3	-	Seminarleistung
Kleines Laborübungsmodul	3	Laborübung	-
Großes Laborübungsmodul	6	Laborübung	-
Kleines Projektmodul	3	Projektarbeit	-
Großes Projektmodul	6	Projektarbeit	-

Die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen sind dem Modulkatalog zu entnehmen.

## 2.2 Kernkompetenzbereich Informationstechnik

Es gibt die Informationstechnik-Kernkompetenzbereiche

- Informationsverarbeitung
- Kommunikationstechnik
- Mikroelektronische Systeme
- Hochfrequenztechnik

Zu jedem der Kernkompetenzbereiche gibt es mehrere der folgenden Module:

Module	Leistungs- punkte	Studienleistung	Prüfungsleistung
Vorlesungsmodul	4	-	Klausur oder mündlich
Vorlesungsmodul ohne Übung	3	-	Klausur oder mündlich
Seminarmodul	3	-	Seminarleistung
Kleines Laborübungsmodul	3	Laborübung	-
Großes Laborübungsmodul	6	Laborübung	-
Kleines Projektmodul	3	Projektarbeit	-
Großes Projektmodul	6	Projektarbeit	-

Die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen sind dem Modulkatalog zu entnehmen.

## 2.3 Kompetenzbereich Grundlagen der Technischen Informatik

In diesem Wahl-Kompetenzbereich können 4-8 Leistungspunkte durch das Absolvieren von ein oder zwei Modulen erworben werden. Es können Fachmodule aus den Kompetenzbereichen Vertiefung Informatik (1.4) und Vertiefung Informationstechnik (1.5) des Bachelorstudiums gewählt werden.

## 2.4 Kompetenzbereich Betriebspraktikum

In diesem Pflicht-Kompetenzbereich müssen 10 Leistungspunkte durch ein Betriebspraktikum gemäß § 14 Abs. 8 als Studienleistung erworben werden.

## 2.5 Kompetenzbereich Studium Generale

In diesem Pflicht-Kompetenzbereich müssen 6 Leistungspunkte erworben werden. Die dem Studium Generale zugeordneten Lehrveranstaltungen sind dem spezifischen Modulkatalog für diesen Bereich zu entnehmen.

## 2.6 Kompetenzbereich/Modul Masterarbeit

Modul	Leistungs- punkte	Voraussetzungen für die Zulassung	Studien- leistung	Prüfungs- leistung	Leistungs- punkte
Masterarbeit	30	mind. 75 LP	-	Masterarbeit und Kolloquium	30