

## Inhaltsübersicht

### A. Bekanntmachungen

Prüfungsordnung für den Weiterbildungsstudiengang "Wasser und Umwelt"	Seite 2
Praktikantenordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieur	Seite 13
Gemeinsame Studienordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge Angewandte Informatik und Erläuterung	Seite 23

### B. Hochschulinformationen

Das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur hat mit Erlass vom 22.09.2000 - 11.3 - 743 03 - 62 gemäß § 80 Abs. 1 i.V.m. Abs. 2 Halbsatz 1 Nr. 2 NHG die folgende Prüfungsordnung für den Weiterbildungsstudiengang Wasser und Umwelt genehmigt.

**Prüfungsordnung**  
**Weiterbildungsfernstudiengang**  
**Wasser und Umwelt**

**Präambel**

**I. Allgemeine Vorschriften**

- § 1 Zweck der Prüfungen
- § 2 Hochschulgrad
- § 3 Umfang und Gliederung des Studiums
- § 4 Prüfungsausschuß
- § 5 Prüfende und Beisitzende
- § 6 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 7 Zulassung zur Teilnahme am Studium und zu Prüfungen
- § 8 Arten der Prüfungsleistungen
- § 9 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen
- § 10 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 11 Bewertung von Prüfungsleistungen und Notenbildung
- § 12 Wiederholung und Ergänzung einer Kursprüfung
- § 13 Bonus- und Maluspunkte

**II. Masterprüfung**

- § 14 Umfang und Art
- § 15 Zulassung
- § 16 Masterarbeit
- § 17 Ergebnis

**III. Schlußvorschriften**

- § 18 Zeugnisse und Bescheinigungen
- § 19 Ungültigkeit der Prüfung
- § 20 Einsicht in die Prüfungsakte
- § 21 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren
- § 22 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses
- § 23 Inkrafttreten

**I. Allgemeine Vorschriften**

**§ 1**

**Zweck der Prüfungen**

- (1) Der Weiterbildungsfernstudiengang Wasser und Umwelt der Universität Hannover bietet Kursprüfungen und die Masterprüfung an.
- (2) In den studienbegleitenden Kursprüfungen weisen die Studierenden ihre erworbenen Fachkenntnisse und Fähigkeiten nach.
- (3) Mit der Masterprüfung sollen die Studierenden nachweisen, daß sie in der Studienrichtung Wasser und Umwelt vertiefte Fachkenntnisse erworben haben und die Fähigkeiten besitzen, wissenschaftlich zu arbeiten.
- (4) Die Masterprüfung gliedert sich in zwei Abschnitte - vorgeschriebene Anzahl von Kursprüfungen und Masterarbeit

1. In der vorgeschriebenen Anzahl von studienbegleitenden Kursprüfungen weisen die Studierenden ihre erworbenen Fachkenntnisse und Fähigkeiten nach.

2. Mit der Masterarbeit sollen die Studierenden nachweisen, daß sie selbständig Probleme unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden lösen können.

**§ 2**

**Hochschulgrad**

Die Universität Hannover verleiht im Weiterbildungsfernstudiengang Wasser und Umwelt, für einen erfolgreichen Abschluß, den Hochschulgrad "Master of Science" (abgekürzt: "M.Sc."). Darüber stellt sie eine Urkunde (Anlage 1) mit dem Datum des Zeugnisses (Anlage 2) aus.

**§ 3**

**Umfang und Gliederung des Studiums**

- (1) Das Lehrangebot im Weiterbildenden Studium Wasser und Umwelt ist modular gegliedert und setzt sich aus Kursen zusammen. Jeder Kurs ist eine Lehr- und Prüfungseinheit, erstreckt sich über ein Semester und wird mit einer benoteten Prüfung abgeschlossen.
- (2) Das Weiterbildungsstudium hat einen Umfang von mindestens 40 Semesterwochenstunden (SWS) als Voraussetzung für die Zulassung zur

Masterarbeit. Die Studienordnung und der Lehrplan werden so gestaltet, daß ein Abschluß des Studiums in vier Semestern möglich ist. Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

(3) Das Studium wird mit der Masterarbeit (§16) abgeschlossen.

#### § 4

##### **Prüfungsausschuß**

(1) Zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird aus Mitgliedern des Fachbereichs ein Prüfungsausschuß für den Fernstudiengang gebildet. Ihm gehören drei Mitglieder der Professorengruppe, ein hauptamtlich oder hauptberuflich in der Lehre tätiges Mitglied der Mitarbeitergruppe sowie ein Mitglied der Studentengruppe an. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren ständige Vertretungen werden durch die jeweiligen Gruppenvertretungen im Fachbereichsrat gewählt. Für den Vorsitz und dessen Stellvertretung wählt der Fachbereichsrat je ein Mitglied aus der dem Prüfungsausschuß angehörenden Professorengruppe. Das studentische Mitglied hat bei Bewertungen und Anrechnung von Prüfungsleistungen nur beratende Stimme.

(2) Der Prüfungsausschuß achtet darauf, daß die Bestimmungen dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet dem Fachbereichsrat über die Entwicklung der Prüfungen und der Studienzeiten. Der Prüfungsausschuß oder die von ihm beauftragte Stelle führt die Prüfungsakten.

(3) Der Prüfungsausschuß faßt seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme des für den Vorsitz gewählten Mitgliedes den Ausschlag. Der Prüfungsausschuß ist beschlußfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder, darunter die für den Vorsitz oder stellvertretenden Vorsitz gewählten Mitglieder und ein weiteres Mitglied der Professorengruppe, anwesend ist.

(4) Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr.

(5) Der Prüfungsausschuß gibt sich eine Geschäftsordnung. Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind vertraulich und in der Niederschrift festzuhalten.

(6) Der Prüfungsausschuß kann Befugnisse widerruflich auf das für den Vorsitz und auf das für den stellvertretenden Vorsitz gewählte Mitglied übertragen. Ersteres bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Es berichtet dem Prüfungsausschuß laufend über seine Tätigkeit. Der Prüfungsausschuß kann sich zur Erfül-

lung seiner Aufgaben einer von ihm beauftragten Stelle bedienen.

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

(8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch das für den Vorsitz gewählte Mitglied zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

#### § 5

##### **Prüfende und Beisitzende**

(1) Der Prüfungsausschuß bestellt die Prüferin oder den Prüfer und die Beisitzerin oder den Beisitzer. Als Prüferin oder Prüfer können nur solche Mitglieder und Angehörige der Universität Hannover oder in Ausnahmefällen einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule bestellt werden, die in dem betreffenden Gebiet zur selbständigen Lehre berechtigt sind. In besonderen Fällen können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zur oder zum Prüfenden bestellt werden. Zur oder zum Prüfenden oder zur oder zum Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt.

(2) Da die Prüfungsleistungen studienbegleitend erbracht werden, sind die nach Absatz 1 prüfungsbefugten Lehrenden ohne besondere Bestellung Prüferin oder Prüfer. Dies gilt auch, wenn solche Prüfungsleistungen im Zusammenhang mit Lehrveranstaltungen erbracht werden, die von mehreren Lehrenden verantwortlich betreut werden. Studierende können im letzteren Fall unter den zur Prüfung Befugten auswählen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch. Kann dem Vorschlag nicht entsprochen werden, bestellt der Prüfungsausschuß eine Prüferin oder einen Prüfer.

(3) Der Prüfungsausschuß stellt sicher, daß den Studierenden die Namen der Prüfenden rechtzeitig bekanntgegeben werden.

(4) Die Prüfenden und Beisitzenden sind zur Amtsverschwiegenheit verpflichtet.

#### § 6

##### **Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen**

(1) Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesre-

publik Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet.

(2) Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in einem anderen Studiengang werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und den Anforderungen des Weiterbildenden Studiums Wasser und Umwelt im wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Studienganges sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrechnung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuß über die Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme des Sekretariats der ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland eingeholt werden. Abweichende Anrechnungsbestimmungen auf Grund von Vereinbarungen mit Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Hochschulrahmengesetzes bleiben unberührt.

(3) Für in staatlich anerkannten Fernstudien erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen sowie Präsenzstudienzeiten gilt Absatz 1 entsprechend; im übrigen findet § 20 NHG Anwendung.

(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, werden die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "als bestanden anerkannt" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis wird vorgenommen.

(5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der betroffenen Studierenden der Prüfungsausschuß.

## § 7

### Zulassung zu Prüfungen

(1) Zu Prüfungen im Weiterbildungsstudiengang Wasser und Umwelt kann nur zugelassen werden, wer an der Universität Hannover für diesen Studiengang eingeschrieben ist.

(2) Zu den Kursprüfungen kann zugelassen werden, wer einen Hochschulabschluß nachweisen kann oder die Eignung im Beruf oder auf andere Weise

erworben hat und sich fristgemäß zum festgelegten Termin zum Kurs angemeldet hat. Die Eignung wird auf der Grundlage eines schriftlichen Antrags des Bewerbers, der den Nachweis über erworbene Kenntnisse und Qualifikationen enthält, vom Vorstand der zuständigen Weiterbildungseinrichtung festgestellt. In Zweifelsfällen ist zusätzlich das Ergebnis eines Bewerbungsgespräches, in dem auch die inhaltlichen Anforderungen des Weiterbildungsstudiums verdeutlicht werden, heranzuziehen.

(3) Die Zulassung zur Masterarbeit ist in § 15 geregelt.

(4) Für jeden Kurs muß eine gesonderte schriftliche Anmeldung bis zum festgelegten Termin erfolgen. Die Anmeldung gilt für Teilnahme und abschließende Kursprüfung. Sie kann innerhalb des festzulegenden Zeitraumes zurückgenommen werden. Prüfungsleistungen werden auf den ersten Abschnitt der Masterprüfung angerechnet.

## § 8

### Arten der Prüfungsleistungen

(1) Kursprüfungen (§ 3 Abs. 1) können durch folgende Arten von Prüfungsleistungen abgelegt werden:

1. Klausur (Absatz 4),
2. mündliche Prüfung (Absatz 5),
3. Praktikum (Absatz 6),
4. Hausarbeit (Absatz 7),
5. Zusammengesetzte Prüfungsleistung (Absatz 8).

(2) Die Masterarbeit ist entsprechend § 3 Abs. 3 als schriftliche Prüfung abzulegen.

(3) Die Studierenden sollen nach § 8 Abs. 2 Satz 2 NHG auch befähigt werden, selbständig und im Zusammenwirken mit anderen Personen wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen sowie deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen. Hierzu sollen geeignete Arten von Prüfungsleistungen in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muß die an die Prüfung zu stellenden Anforderungen erfüllen sowie als individuelle Prüfungsleistung auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein.

(4) In einer Klausur soll der Prüfling nachweisen, daß er in begrenzter Zeit mit begrenzten Mitteln und unter Aufsicht einen gestellten Aufgabenkomplex fachgerecht bearbeiten kann. Eine Klausur darf in mehrere Kurzklausuren aufgeteilt werden, die semesterbegleitend durchgeführt werden.

(5) Die mündliche Prüfung findet vor einer oder einem Prüfenden und einer oder einem Beisitzenden als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung für bis zu vier Studierende gleichzeitig statt. Die oder der

Beisitzende ist vor der Notenfestsetzung zu hören. Die Dauer der Prüfung beträgt je Prüfling in der Regel 20 Minuten. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von der Prüferin oder vom Prüfer und von der Beisitzerin oder dem Beisitzer zu unterschreiben.

(6) Ein Praktikum umfaßt eine selbständige experimentelle Arbeit unter Anleitung und eine schriftliche Auswertung der Ergebnisse.

(7) Eine Hausarbeit ist eine schriftliche Bearbeitung einer oder mehrere Aufgaben. Die oder der Studierende versichert, daß er diese Arbeit alleine oder falls zulässig mit anderen Studierenden gemeinsam verfaßt hat. Eine Hausarbeit kann mit einer Rücksprache, einem Vortrag oder einem Kolloquium verbunden sein.

(8) Eine zusammengesetzte Prüfungsleistung besteht aus zwei gewichteten Teilen. Der eine Teil ist entweder eine Klausur oder eine mündliche Prüfung, der andere Teil ist entweder ein Praktikum oder eine Hausarbeit.

(9) Eine Kursprüfung findet nur in dem Semester statt, in dem der Kurs durchgeführt wird. Der Prüfungsausschuß legt zu Beginn jedes Semesters die Zeiträume für die Klausuren, die Abnahme der mündlichen Prüfungen und die übrigen termingebundenen Prüfungsleistungen fest. Er kann diese Aufgaben auf die Prüferin oder den Prüfer übertragen. Die Studierenden sind am Beginn des Semesters in jedem Kurs über die Art der Prüfungsleistung und die Prüfungsanforderung zu informieren.

(10) Macht der Prüfling durch ein ärztliches, im Zweifelsfall ein amtsärztliches Attest glaubhaft, daß er wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung nicht in der Lage ist, eine Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, ist ihm durch den Prüfungsausschuß zu ermöglichen, die Prüfungsleistung innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder eine gleichwertige Prüfungsleistung in anderer Form zu erbringen.

## § 9

### Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen

Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind, sofern die Räumlichkeiten dies zulassen, als Zuhörende bei mündlichen Prüfungen zuzulassen. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Prüflinge. Auf Antrag eines Prüflings sind die Zuhörenden nach Satz 1 auszuschließen.

## § 10

### Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" bewertet, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe einen Prüfungstermin versäumt oder nach Beginn einer Prüfung von dieser zurücktritt.

(2) Werden vom Prüfling triftige Gründe (z.B. Schwangerschaft) für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemacht, so müssen sie dem Prüfungsausschuß unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden; anderenfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Eine Exmatrikulation und eine Beurlaubung als solche sind keine triftigen Gründe. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen. Werden die Gründe anerkannt, so wird entsprechend der Art der Prüfungsleistung ein neuer Termin anberaumt. Handelt es sich bei der Prüfungsleistung um eine Klausur, so hat die oder der Prüfende das Recht, ersatzweise eine mündliche Prüfung durchzuführen.

(3) Versucht der Prüfling das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Ein Prüfling, der sich eines Verstoßes gegen die Ordnung der Prüfung schuldig gemacht hat, kann von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Die Entscheidung nach den Sätzen 1 und 2 trifft der Prüfungsausschuß nach Anhörung des Prüflings. Bis zur Entscheidung des Prüfungsausschusses setzt der Prüfling die Prüfung fort, es sei denn, daß nach der Entscheidung der aufsichtführenden Person ein vorläufiger Ausschluß des Prüflings zur ordnungsgemäßen Weiterführung der Prüfung unerlässlich ist.

(4) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet. Absatz 2 Sätze 1 bis 4 gilt entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuß nach § 16 Abs. 3 Satz 1 NHG unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinausgeschoben, die hinausgeschobene Abgabe bei der Benotung berücksichtigt oder eine neue Aufgabe gestellt wird.

## § 11

### Bewertung von Prüfungsleistungen und Notenbildung

(1) Die Prüfungsleistung wird der jeweiligen Prüferin oder vom jeweiligen Prüfer bewertet. In der Regel sind Klausuren, Praktika und Hausarbeiten innerhalb von vier Wochen zu bewerten.

(2) Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine besonders hervorragende Leistung,
2 = gut	= eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegende Leistung,
3 = befriedigend	= eine den durchschnittlichen Anforderungen entsprechende Leistung,
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Mindestanforderungen entspricht,
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Mindestanforderungen nicht entspricht.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden. Die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Eine Prüfung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note 4 ("ausreichend") bewertet wurde.

(3) Wird eine Prüfungsleistung durch zwei Prüfende bewertet, so ist das Mittel der Bewertungen der einzelnen Prüfenden zu bilden und nach den Regeln in Absatz 3 die abschließende Note festzulegen.

(4) Die Kursprüfung ist bestanden, wenn die zugehörigen Prüfungsleistungen insgesamt bestanden sind.

(5) Bei einer zusammengesetzten Prüfungsleistung wird die Kursnote aus der Hausarbeit oder dem Praktikum mit einem Gewicht von 0,1 und der Klausur oder der mündlichen Prüfung mit einem Gewicht von 0,9 gebildet. Ist das Mittel schlechter als 4,0, so wird die Prüfungsleistung insgesamt mit der Note 5 ("nicht ausreichend") bewertet. Ist das Mittel nicht schlechter als 4,0, so wird das Mittel auf die nächstliegende Note nach Absatz 2 auf- oder abgerundet. Liegt das Mittel genau zwischen zwei Noten, so ist die bessere der beiden Noten maßgebend.

(6) Nach dem Europäischen System zur Anrechnung von Studienleistungen (ECTS) wird eine Abschrift der Studiendaten erstellt, in der die vergebene

nen Noten nach Absatz 5 und die ECTS-Bewertungsskala aufgeführt werden.

(7) Die Gesamtnote für den Masterabschluß wird aus den nach § 13 Absatz 1 gewichteten Noten der Kursprüfungen und der Note der Masterarbeit mit dem Gewicht 18 berechnet. Bei besonders hervorragenden Prüfungsleistungen kann die Gesamtnote "mit Auszeichnung" vergeben werden.

## § 12

### Wiederholung und Ergänzung einer Kursprüfung

(1) Auf Antrag des Prüflings kann eine nicht bestandene Kursprüfung im folgenden Semester wiederholt werden.

(2) Auf Antrag des Prüflings kann eine bestandene Kursprüfung im gleichen Semester durch eine mündliche Prüfung ergänzt werden. Das Ergebnis dieser Ergänzungsprüfung wird bei der Bewertung der Kursprüfung angemessen berücksichtigt. Eine Ergänzung ist nur möglich, wenn die geforderte Prüfungsleistung eine Klausur oder mündliche Prüfung ist.

(3) Bei einer zusammengesetzten Prüfungsleistung nach § 8 Abs. 8 kann nur der Teil wiederholt oder ergänzt werden, der eine Klausur oder mündliche Prüfung ist.

(4) Bei einer Wiederholung hat die oder der Prüfende das Recht, statt einer Klausur ersatzweise eine mündliche Prüfung durchzuführen.

(5) Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.

## § 13

### Bonus- und Maluspunkte

(1) Jedem Kurs wird in der Studienordnung eine Punktzahl zugeordnet, die gleichzeitig das Gewicht für die Gesamtnote ist, und der Semesterwochenzahl des Kurses entspricht.

(2) Der Prüfungsausschuß oder eine von ihm beauftragte Stelle führt ein Bonuskonto und ein Maluskonto.

(3) Ist eine Kursprüfung bestanden, so werden die dafür festgelegten Punkte als Bonuspunkte vergeben. Ist eine Kursprüfung nicht bestanden, so werden die dafür festgelegten Punkte als Maluspunkte vergeben.

(4) Für nicht an der Universität Hannover erbrachte gleichwertige Kursprüfungsleistungen sind die dafür festgelegten Bonuspunkte oder Maluspunkte zu vergeben.

(5) Für die Zulassung zur Masterarbeit werden die Konten gegeneinander verrechnet, um die dafür erforderliche Bonuspunktzahl zu ermitteln.

## II. Masterprüfung

### § 14

#### Umfang und Art

- (1) Die Masterprüfung besteht aus den Kursprüfungen und der Masterarbeit. Die Kurse können aus dem aktuellen Lehrangebot gewählt werden.
- (2) Die Art der Kursprüfung wird mit der Kursankündigung bekanntgegeben.
- (3) In der Masterprüfung sind, nach Verrechnung der Bonus- und Maluspunktekonten, 40 Bonuspunkte erforderlich. Dabei müssen mindestens 32 Punkte aus dem Themenbereich Wasser und Umwelt stammen. Es dürfen höchstens 8 Punkte aus Kursen außerhalb des Themenbereiches Wasser und Umwelt stammen.

### § 15

#### Zulassung

- (1) Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit, dem zweiten Abschnitt der Masterprüfung, ist schriftlich beim Prüfungsausschuß innerhalb des vom Prüfungsausschuß festzulegenden Zeitraumes, zu stellen. Diese Fristen können beim Nachweis triftiger Gründe vom Prüfungsausschuß verlängert werden. Die Verlängerung der Fristen kann rückwirkend erfolgen, insbesondere wenn es unbillig wäre, die durch den Fristablauf eingetretenen Rechtsfolgen bestehen zu lassen.
- (2) Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer:
  1. an der Universität Hannover immatrikuliert ist,
  2. einen Hochschulabschluß nachweisen kann,
  3. an keiner Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland eine Kurs- oder Masterprüfung in einem Studiengang mit gleichwertiger Thematik endgültig nicht bestanden hat und
  4. die erforderliche Anzahl von Bonuspunkten nach §14 Abs.3 erreicht hat.
- (3) Dem Antrag sind beizufügen:
  1. Nachweis über die Immatrikulation an der Uni Hannover,
  2. Nachweis über einen Hochschulabschluß,
  3. Erklärung nach Absatz 2 Punkt 3,
  4. Vorschläge für Prüfende,
  5. Angabe für die bei der Gesamtnote anzurechnenden Kurse, falls mehr als 40 Bonuspunkte erreicht wurden.
- (4) Über die Zulassung zur Masterarbeit entscheidet der Prüfungsausschuß. Sie wird hochschulöffentlich bekanntgemacht. Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.

- (5) Bei der Zulassung zu einer Masterarbeit bestimmt der Prüfungsausschuß die oder den Erstprüfenden und die oder den Zweitprüfenden.

### § 16

#### Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, daß der Prüfling in der Lage ist, innerhalb eines vorgegebenen Zeitraumes ein Problem selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Thema und Aufgabenstellung müssen dem Prüfungszweck (§ 1 (4) Punkt 2) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 3 entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen.
- (2) Die oder der Erstprüfende gibt das Thema der Masterarbeit nach Anhörung des Prüflings aus, teilt dem Prüfungsausschuß Thema und Zeitpunkt der Ausgabe sowie die Dauer der Bearbeitungszeit mit und ist für die fachliche Betreuung während der Anfertigung der Masterarbeit zuständig. Auf Antrag des Prüflings sorgt der Prüfungsausschuß für die rechtzeitige Ausgabe des Themas.
- (3) Bei einer Masterarbeit beträgt die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit in der Regel 12 Wochen. In begründeten Fällen kann die Bearbeitungszeit ausnahmsweise mit Befürwortung der Prüferin oder des Prüfers bis zur Gesamtdauer von 16 Wochen verlängert werden. Das Thema einer Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der beiden ersten Wochen nach seiner Ausgabe zurückgegeben werden. Das Prüfungsverfahren läuft weiter.
- (4) Bei der Abgabe einer Masterarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, daß er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig verfaßt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (5) Eine Masterarbeit ist fristgemäß bei der oder dem Erstprüfenden abzugeben. Das Abgabedatum ist dem Prüfungsausschuß mitzuteilen. Das Ausgabedatum nach Absatz 2 und das Abgabedatum sind aktenkundig zu machen.
- (6) Eine Masterarbeit ist in der Regel innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende nach § 11 Abs. 2 bis 4 zu bewerten.
- (7) Eine nicht bestandene Masterarbeit kann nur einmal wiederholt werden. Im Wiederholungsfall darf die Masterarbeit nicht als Gruppenarbeit nach § 8 Abs. 2 ausgestellt werden. Bei der Wiederholung der Masterarbeit ist eine Rückgabe des Themas nach Absatz 3 ist nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon zuvor Gebrauch gemacht worden ist. Ist eine Masterarbeit wiederholt nicht bestanden, so ist sie endgültig nicht bestanden.

(8) Erfolgreiche Versuche, eine Masterarbeit an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule in einem Studiengang mit gleichwertiger Thematik abzulegen, sind auf die Wiederholungsmöglichkeit anzurechnen.

(8) Ist eine Masterarbeit nach Absatz 7 endgültig nicht bestanden, so ist auch die Masterprüfung endgültig nicht bestanden.

### § 17

#### Ergebnis

Eine Masterprüfung ist bestanden, wenn die erforderlichen Kursprüfungen und die Masterarbeit bestanden sind. Die Gesamtnote der Masterprüfung wird nach § 11 Abs. 7 aus den Noten der anzurechnenden Kursprüfungen nach § 15 Absatz 3 Punkt 5, mit dem jeweiligen Kursgewicht nach § 13 Absatz 1 und der Note der Masterarbeit mit dem Gewicht 18 berechnet.

### III. Schlußvorschriften

### § 18

#### Zeugnisse und Bescheinigungen

(1) Über die bestandene Masterprüfung ist unverzüglich ein Zeugnis auszustellen (Anlage 2). Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung erfüllt sind.

(2) Über Kursprüfungen wird eine Bescheinigung (Anlage 3) mit Angabe der erreichten Note und des Kursumfanges in SWS ausgestellt.

(3) Über eine endgültig nicht bestandene Prüfung erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen schriftlichen Bescheid mit einer Rechtsbehelfsbelehrung.

### § 19

#### Ungültigkeit der Prüfung

(1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuß nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für "nicht bestanden" erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne daß der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen

der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuß unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

(3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit mit dem Prüfungsausschuß zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 18 zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung auf Grund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

### § 20

#### Einsicht in die Prüfungsakte

(1) Dem Prüfling wird auf Antrag nach Ablauf eines Prüfungszeitraumes Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Bemerkungen der oder des Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

(2) Der Antrag ist spätestens drei Monate nach Aushändigung der Bescheinigung oder des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Prüfung beim Prüfungsausschuß zu stellen. Der Prüfungsausschuß bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

### § 21

#### Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren

(1) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakten, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 VwVfG bekanntzugeben. Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuß nach §§ 68 ff. der VwGO eingelegt werden.

(2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuß. Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer oder eines Prüfenden richtet, entscheidet der Prüfungsausschuß nach Überprüfung nach den Absätzen 3 und 4.

(3) Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch konkret und substantiiert Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet der Prüfungsausschuß den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so



hilft der Prüfungsausschuß dem Widerspruch ab. Anderenfalls überprüft der Prüfungsausschuß die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob

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

Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.

(4) Soweit der Prüfungsausschuß bei einem Verstoß nach Absatz 3 Satz 3 Nr. 1 bis 5 dem Widerspruch nicht bereits in diesem Stand des Verfahrens abhilft oder konkrete und substantiierte Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen vorliegen, ohne daß die oder der Prüfende ihre oder seine Entscheidung entsprechend ändert, werden Prüfungsleistungen durch andere, mit der Abnahme dieser Prüfung bisher nicht befaßte Prüfende erneut bewertet oder die mündliche Prüfung wiederholt.

(5) Hilft der Prüfungsausschuß dem Widerspruch nicht ab oder unterbleibt eine Neubewertung oder Wiederholung der Prüfungsleistung, entscheidet der Fachbereichsrat über den Widerspruch.

(6) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden. Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, bescheidet die Leitung der Hochschule die Widerspruchsführerin oder Widerspruchsführer, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung.

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

## § 22

### Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses

(1) Der Prüfungsausschuß gibt diese Prüfungsordnung hochschulöffentlich bekannt und weist die Studierenden zu Beginn jedes Studienabschnittes in geeigneter Weise auf die für sie geltenden Prüfungsbestimmungen hin.

(2) Der Prüfungsausschuß kann beschließen, daß die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Melde- und Prüfungstermine und -fristen sowie Prüfungsergebnissen, hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekanntgemacht werden. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Dieser Beschluß ist hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekanntzumachen.

## § 23

### Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Universität Hannover in Kraft.

**Anlage 1:**

**Urkunde**

Universität Hannover  
Fachbereich Bauingenieur- und Vermessungswesen

Die Universität Hannover, Fachbereich Bauingenieur- und Vermessungswesen, verleiht durch diese Urkunde

Frau/Herrn<sup>1</sup>.....  
geboren am ..... in.....  
den Hochschulgrad

Master of Science (M.Sc.)

nachdem sie/er<sup>1</sup> die Masterprüfung des Weiterbildungsfernstudiengang Wasser und Umwelt am.....bestanden hat.

Hannover, den

.....  
Leitung des Fachbereiches

Siegel

.....  
Vorsitz des Prüfungsausschusses

**Erläuterungen**

Die Markierungen in den Urkundenformularen haben folgende Bedeutung:

<sup>1</sup> Zutreffendes einsetzen.

**Anlage 2:****Zeugnis****Zeugnis über die Masterprüfung**

Universität Hannover  
 Fachbereich Bauingenieur- und Vermessungswesen

Zeugnis über die Masterprüfung

Frau/Herr<sup>1</sup> .....

geboren am..... in.....

hat die Masterprüfung des Weiterbildungsfernstudienganges Wasser und Umwelt  
 mit der Gesamtnote.....<sup>2</sup>am..... bestanden.

I. Prüfungsergebnisse im Themenbereich Wasser und Umwelt

	Kurs	Gewicht	Note <sup>3</sup>
1.	.....	.....	.....
2.	.....	.....	.....
3.	.....	.....	.....
4.	.....	.....	.....
5.	.....	.....	.....
6.	.....	.....	.....

II. Zusätzliche Prüfungsergebnisse

	Kurs	Gewicht	Note <sup>3</sup>
1.	.....	.....	.....
2.	.....	.....	.....

III. Masterarbeit

	Thema	Gewicht	Note <sup>3</sup>
	.....	.....	.....

Siegel

Hannover, den .....

.....  
 Vorsitz des Prüfungsausschusses

**Erläuterungen und Ergänzungen**

Die Markierungen in den Zeugnisformularen haben folgende Bedeutung

<sup>1</sup> Zutreffendes einsetzen

<sup>2</sup> Gesamtnote: mit Auszeichnung, sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend

<sup>3</sup> Prüfungsnote: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = ausreichend

Enthält ein Zeugnis Prüfungsleistungen, die teilweise oder vollständig nicht an der Universität Hannover erbracht wurden, so sind sie mit dem hochgestellten Symbol \* nach der Bezeichnung zu versehen. Am Ende des Zeugnisses wird folgender Satz eingefügt:

Die mit \* gekennzeichneten Prüfungsleistungen wurden teilweise oder vollständig am ..... erbracht und anerkannt.

**Anlage 3****ECTS - Bescheinigung**

Universität Hannover  
 Fachbereich Bauingenieur- und Vermessungswesen

Frau/Herr<sup>1</sup> .....

geboren am ..... in .....

hat im Rahmen des Weiterbildungsfernstudienganges Wasser und Umwelt am

Kurs mit dem Titel: .....

<sup>2</sup> Kurs-Code: ..... <sup>3</sup> Kursdauer: ..... <sup>4</sup> Kursumfang: ..... SWS

<sup>5</sup> Note: ..... <sup>6</sup> ECTS-Note: ..... <sup>7</sup> ECTS-Anrechnungspunkte: .....

teilgenommen.

Hannover, den

Hochschulstempel

.....  
 Dekanin / Dekan<sup>1</sup>  
 Ltd. Verwaltungsbeamtin/er<sup>1</sup>

### Erläuterungen und Ergänzungen

Die Markierungen in den Zeugnisformularen haben folgende Bedeutung

- <sup>1</sup> Zutreffendes einsetzen
- <sup>2</sup> Code entsprechend ECTS-Informationspaket
- <sup>3</sup> Kursdauer 1 S = 1 Semester
- <sup>4</sup> Kursumfang: Entsprechend der Angabe in der Studienordnung in SWS (Semesterwochenstunden)
- <sup>5</sup> Note: 1 = sehr gut - eine besonders hervorragende Leistung,  
 2 = gut - eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegende Leistung,  
 3 = befriedigend - eine den durchschnittlichen Anforderungen entsprechende Leistung,  
 4 = ausreichend - eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Mindestanforderungen entspricht,  
 5 = nicht ausreichend - eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Mindestanforderungen nicht entspricht.
- <sup>6</sup> ECTS-Note:  
 A = HERVORRAGEND - ausgezeichnete Leistungen und nur wenige unbedeutende Fehler  
 B = SEHT GUT - überdurchschnittliche Leistungen  
 C = GUT - insgesamt gute und solide Arbeit, jedoch mit einigen grundlegenden Fehlern  
 D = BEFRIEDIGEND - mittelmäßig, jedoch deutliche Mängel  
 E = AUSREICHEND - die gezeigten Leistungen entsprechen den Mindestanforderungen  
 FX = NICHT BESTANDEN - es sind Verbesserungen erforderlich, bevor die Leistungen anerkannt werden können  
 F = NICHT BESTANDEN - es sind erhebliche Verbesserungen erforderlich
- <sup>7</sup> ECTS-Anrechnungspunkte:  
 1 volles akademisches Jahr = 60 Anrechnungspunkte = 40 SWS  
 1 Semester = 30 Anrechnungspunkte = 20 SWS

Der Fachbereichsrat Wirtschaftswissenschaften hat die nachfolgende Praktikantenordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieur beschlossen. Der Senat der Universität Hannover hat zu der Praktikantenordnung zustimmend Stellung genommen. Die Praktikantenordnung tritt entsprechend § 14 Abs. 4 NHG am Tage nach der Bekanntmachung in diesem Verkündungsblatt in Kraft.

## **Praktikantenordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieur an der Universität Hannover**

### Inhalt

- 1 Gültigkeit der Praktikantenordnung
- 2 Aufgaben des Praktikantenamtes
- 3 Zweck des Praktikums
- 4 Dauer und zeitliche Gliederung des Praktikums
- 5 Fachliche Gliederung des Praktikums
  - 5.1 Orientierung nach Studienrichtungen
  - 5.2 Aufteilung in Grund- und Fachpraktikum
  - 5.3 Grundpraktikum
  - 5.4 Fachpraktikum
- 6 Betriebe für das Praktikum
- 7 Ersatzzeiten und Ausnahmeregelungen
  - 7.1 Berufsausbildung und Berufstätigkeit
  - 7.2 Erwerbstätigkeit (Werkstudententätigkeit)
  - 7.3 Anerkannte Praktika in den Studiengängen Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieur an deutschen wissenschaftlichen Hochschulen und Universitäten
  - 7.4 Sonstige an Hochschulen anerkannte Praktika
  - 7.5 Fachpraktische Tätigkeiten in schulischer Ausbildung
  - 7.6 Technische Ausbildung und Diensttätigkeit bei der Bundeswehr
  - 7.7 Technische Ausbildung im Zivildienst
  - 7.8 Technische Aus- und Weiterbildung in qualifizierten Fachkursen
  - 7.9 Ausnahmeregelungen
- 8 Berichterstattung über das Praktikum
- 9 Zeugnisse für Praktikumsabschnitte
- 10 Praktikum im Ausland
- 11 Anerkennungsverfahren

- Anhänge: A1 Vordruck für Praktikantenzugnis  
 A2 Vordruck für Praktikumsanerkennung  
 A3 Beispiel für Wochenbericht im Grundpraktikum

### **1 Gültigkeit der Praktikantenordnung**

Die Universität Hannover verlangt in ihrer Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieur den Nachweis von sogenannten technischen Praktika im Umfang von mindestens 13 Wochen.

Die Praktikantenordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieur regelt die Durchführung und das Anerkennungsverfahren für den Nachweis dieser technischen Praktika. Sie gilt in der vorliegenden Fassung für die Studierenden mit Studienbeginn ab Wintersemester 2000/2001.

Im Rahmen dieser Praktikantenordnung wird der Begriff „das Praktikum“ verwendet. Dieser Begriff umfasst hier die Gesamtheit der nachzuweisenden technischen Praktika.

### **2 Aufgaben des Praktikantenamtes**

Die Anerkennung des Praktikums erfolgt durch das gemeinsame Praktikantenamt des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik und des Fachbereichs Maschinenbau in dem in dieser Praktikantenordnung festgelegten Verfahren.

Darüber hinaus berät das Praktikantenamt im Vorfeld in allen Fragen zur Planung und Durchführung des Praktikums. Um spätere Schwierigkeiten bei der Anerkennung des Praktikums zu vermeiden, empfiehlt sich in allen Zweifelsfällen vorherige Rücksprache mit dem Praktikantenamt.

### **3 Zweck des Praktikums**

Das Praktikum soll das Studium fachlich ergänzen, indem es ermöglicht,

- die Herstellung technischer Produkte und den Betrieb technischer Einrichtungen im industriellen Praxisumfeld „vor Ort“ kennen zu lernen
- und bereits erworbene Studienkenntnisse noch während des Studiums durch Anwendung im Praxisbezug zu vertiefen.

Ein weiterer Zweck des Praktikums liegt im Erfassen soziologischer Aspekte des Betriebsgeschehens. Die Studierenden sollen dazu den Bereich, in dem sie ihr Praktikum durchführen, als Sozialstruktur verstehen und insbesondere das Verhältnis zwischen Führungskräften und Mitarbeitern kennen lernen.

Darüber hinaus können insbesondere relativ früh im Studium erworbene Praktikumserfahrungen wertvolle Orientierungshilfen für Entscheidungen zur eigenen Studienplanung und -ausrichtung geben. Dagegen können in späteren Studienabschnitten und im Rahmen sogenannter „interdisziplinärer Projektpraktika“ erworbene Praktikumserfahrungen

vornehmlich berufsüberleitend als wertvolle Hilfe bei Entscheidungen zum Berufseintritt dienen.

#### 4 Dauer und zeitliche Gliederung des Praktikums

Der Nachweis über die Anerkennung des vollständig abgeleiteten Praktikums durch das Praktikantenamt ist Voraussetzung für die Zulassung zur Diplomarbeit. Für diesen Nachweis ist die Anerkennung von insgesamt 13 Praktikumswochen erforderlich.

Eine Praktikumswoche entspricht der regulären Wochenarbeitszeit des jeweiligen Betriebes. Durch Urlaub, Krankheit oder sonstige persönliche Gründe ausgefallene Fehlzeit muss nachgeholt werden. Gegebenenfalls sollte um Vertragsverlängerung gebeten werden, um einen begonnenen Praktikumsabschnitt zusammenhängend abschließen zu können.

Eine Aufteilung des Praktikums auf verschiedene Betriebe und/oder in mehrere zeitliche getrennte Abschnitte ist zulässig und wird in einer bestimmten Weise gemäß Abschnitt 5 ausdrücklich empfohlen. Allerdings soll die Tätigkeitsdauer in einem bestimmten Betrieb jeweils mindestens 2 zusammenhängende Wochen umfassen.

Studierende sind im Praktikum nicht berufsschulpflichtig. Eine eventuelle Teilnahme an betriebsinternen Unterrichtsangeboten ist freiwillig und darf die Tätigkeit am Arbeitsplatz nicht wesentlich einschränken.

#### 5 Fachliche Gliederung des Praktikums

##### 5.1 Orientierung nach Studienrichtungen

Bezüglich des Praktikums gibt es keine spezialisierten Regelungen für die beiden Studienrichtungen Elektrotechnik und Maschinenbau. Unabhängig von der gewählten Studienrichtung steht es den Studierenden völlig frei, sich bei der Auswahl von Praktikumsbetrieben und/oder Tätigkeitsbereichen stärker auf eines der beiden Fachgebiete zu konzentrieren oder eine eher gleichmäßige Aufteilung anzustreben.

##### 5.2 Aufteilung in Grund- und Fachpraktikum

Es wird empfohlen, das Praktikum bezüglich seiner fachlichen Ausrichtung in zwei Abschnitte aufzuteilen, die als „Grundpraktikum“ und „Fachpraktikum“ bezeichnet und in den Abschnitten 5.3 und 5.4 näher spezifiziert werden.

Die Ableistung des Grundpraktikums ist nicht zwingend gefordert, wird jedoch dringend empfohlen und bis zu einem Umfang von maximal 4 Praktikumswochen anerkannt. Die Ableistung des Fach-

praktikums ist dagegen zwingend gefordert. Der nachzuweisende Umfang des Fachpraktikums beträgt 13 Wochen, wenn kein Grundpraktikum abgeleistet wurde, und vermindert sich mit jeder anerkannten Grundpraktikumswoche um 1 Woche auf minimal 9 Wochen.

##### 5.3 Grundpraktikum

Das Grundpraktikum ist gekennzeichnet durch Eingliederung der Studierenden in ein Arbeitsumfeld von Auszubildenden, Facharbeitern, Meistern und Technikern mit überwiegend ausführendem Tätigkeitscharakter.

Mit Bezug zur Elektrotechnik und/oder zum Maschinenbau sollen die Studierenden hier unter fachlicher Anleitung entsprechende Tätigkeiten und Aufgaben kennen lernen und in einem möglichst hohen Maße auch selber ausführen. Dabei sollen die Studierenden möglichst nicht nur in einer reinen Lehrwerkstatt ausgebildet, sondern auch in produzierenden Bereichen eingesetzt werden.

Standard-Tätigkeitsbereiche für ein maschinenbaulich orientiertes Grundpraktikum sind:

- Be- und Verarbeitung von Metallen und Kunststoffen von Hand
- Urformende, umformende und spanende Fertigungsverfahren mit technischen Fertigungseinrichtungen und Werkzeugmaschinen
- Thermische Füge- und Trennverfahren
- Oberflächen- und Wärmebehandlung
- Industrielle Formen von Montage, Wartung und Reparatur

im Bereich des Maschinenbaus, der Fahrzeugtechnik und des Anlagenbaus.

Standard-Tätigkeitsbereiche für ein elektrotechnisch orientiertes Grundpraktikum sind:

- Fertigung von Bauelementen, Bauteilen, Baugruppen und Geräten
- Industrielle Formen von Zusammenbau, Montage, Prüfung, Wartung und Reparatur von Apparaten, Geräten und Anlagen

im Bereich der Elektrotechnik.

Grundsätzlich ist die Durchführung des Grundpraktikums auch in anderen als den hier genannten Standard-Tätigkeitsbereichen zulässig. Dies bedarf dann allerdings der vorherigen Zustimmung durch das Praktikantenamt im Einzelfall.

Für die Durchführung des Grundpraktikums in der hier spezifizierten Orientierung sind keine besonderen Vorkenntnisse aus dem Studium erforderlich. Es kann demgemäß auch schon vor Studienbeginn und/oder in vorlesungsfreien Zeiten des Grundstudiums abgeleistet werden. Zur Zeitersparnis während des Studiums wird Studieninteressenten dringend empfohlen, von dieser Möglichkeit Gebrauch zu machen und die maximal anerkannten 4 Wochen Grundpraktikum tatsächlich schon vollständig vor Studienbeginn abzuleisten.

Zumindest für eine dominant technisch-ingenieurmäßige Ausrichtung der späteren Berufstätigkeit sind in der Regel weitergehende Grundpraktikumserfahrungen wünschenswert, als sie in 4 Wochen erwerbbar sind. Bei derartiger Zielsetzung sollte die zusätzliche Ableistung von Praktikumswochen im Rahmen des Grundpraktikums auf freiwilliger Basis erwogen werden, z.B. in dem Umfang, wie Grund- und betriebstechnisches Fachpraktikum für Diplomingenieure in der Elektrotechnik und im Maschinenbau gefordert wird.

#### 5.4 Fachpraktikum

Das Fachpraktikum ist gekennzeichnet durch Eingliederung der Studierenden in ein Arbeitsumfeld von Ingenieuren oder entsprechend qualifizierten Personen mit überwiegend entwickelndem, planendem oder lenkendem Tätigkeitscharakter. Mit Bezug zur Elektrotechnik und/oder zum Maschinenbau sollen die Studierenden hier ingenieurnahe Tätigkeiten im Praxisbezug kennen lernen und in nennenswertem Maße auch selber ausführen. Standard-Tätigkeitsbereiche für das Fachpraktikum sind:

- Forschung, Entwicklung, Berechnung, Konstruktion, Versuch
- Projektierung und Anlagenplanung
- Arbeitsvorbereitung, Produktionsplanung, -steuerung und -überwachung
- Materialwirtschaft und Logistik
- Ingenieurdienstleistungen

Grundsätzlich ist die Durchführung des Fachpraktikums auch in anderen als den hier genannten Standard-Tätigkeitsbereichen zulässig. Dies bedarf dann allerdings der vorherigen Zustimmung durch das Praktikantenamt im Einzelfall.

Für die im Fachpraktikum anzustrebende qualifizierte Teilnahme an ingenieurmäßigen Tätigkeiten sind in der Regel hinreichend fortgeschrittene Studienkenntnisse erforderlich, so dass die Durchführung von Fachpraktikum im Normalfall erst im Hauptstudium sinnvoll ist.

Bevorzugt soll das Fachpraktikum in seinem Gesamtumfang zusammenhängend in Form eines sogenannten „interdisziplinären Projektpraktikums“ abgeleistet werden, das dadurch gekennzeichnet ist, dass das bearbeitete Aufgabenfeld in besonderem Maße vielfältige Bezüge zu unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen aufweist und das vernetzte Zusammenwirken verschiedener Ingenieurspezialisierungen erfordert. Sofern überwiegend Tätigkeiten mit einer speziellen Orientierung und ohne vernetzten Bezug zu verschiedenen Tätigkeitsbereichen ausgeführt werden, wird ein solcher einzelner Tätigkeitsbereich nur mit maximal 5 Wochen anerkannt. Demgemäß sind bei dieser Art der Durchführung mindestens 2 bzw. mindestens 3 signifikant unterschiedliche Tätigkeitsbereiche im Fachpraktikum abzudecken, ab-

hängig von dessen geforderter Mindestdauer von 9 bis 13 Wochen gemäß Abschnitt 5.2.

Gelegentlich werden von Unternehmen gerade besonders interessante Praktikantenplätze nur für längere Tätigkeitsdauer angeboten, als hier minimal gefordert ist. Die Studierenden müssen dann ggf. entscheiden, ob sie aus vorliegendem eigenen Interesse bereit sind, auf freiwilliger Basis den jeweiligen Mehraufwand zu erbringen.

#### 6 Betriebe für das Praktikum

Die im Grund- und Fachpraktikum zu vermittelnden Kenntnisse und Erfahrungen können vornehmlich in mittleren und großen Industriebetrieben erworben werden sowie in Unternehmen, die umfangreiche technische Anlagen betreiben.

Für das Grundpraktikum können bedingt auch größere produzierende Handwerksbetriebe geeignet sein. Für Teilbereiche des Fachpraktikums kommen auch Ingenieurbüros und hochschulunabhängige Forschungseinrichtungen in Frage.

Nicht geeignet und deshalb nicht zugelassen sind Handwerksbetriebe des Wartungs- und Dienstleistungssektors sowie Institute der oder an Hochschulen.

Im Grundpraktikum muss der Betrieb über seine prinzipielle Eignung hinaus von der Industrie- und Handelskammer als Ausbildungsbetrieb anerkannt sein und es muss die Praktikantentätigkeit von einer für die Ausbildung von Facharbeitern qualifizierten Person betreut werden. Im Fachpraktikum muss die fachliche Betreuung der Praktikantentätigkeit durch eine Person mit Ingenieurqualifikation erfolgen.

Das Praktikantenamt vermittelt keine Praktikantenstellen. Die Suche nach und Bewerbung um geeignete Praktikantenstellen obliegt den Studierenden selber. Hinweise auf geeignete Betriebe sind Aushängen am Praktikantenamt und anderen Informationsquellen über Industrieunternehmen der Region entnehmbar sowie auf Nachfrage bei den örtlichen Industrie- und Handelskammern erhältlich. Die Studierenden sind selbst verantwortlich für die Gewährleistung der Einhaltung der Bestimmungen dieser Ordnung bezüglich Betriebseignung und Durchführung ihres Praktikums. Hierzu ist in jedem Falle unbedingt im Vorfeld eine genaue Abklärung des vorgesehenen Praktikumsablaufes erforderlich. Die Studierenden dürfen keinesfalls davon ausgehen, dass allein mit der Zusage eines Praktikantenplatzes durch einen Betrieb automatisch auch die Durchführung des Praktikums gemäß den hier festgelegten Anforderungen gesichert sei.

Zur Vermeidung von späteren Schwierigkeiten mit der Anerkennung empfiehlt sich in allen Zweifelsfällen vorherige Rücksprache mit dem Praktikantenamt.

## 7 Ersatzzeiten und Ausnahmeregelungen

### 7.1 Berufsausbildung und Berufstätigkeit

Abgeschlossene Berufsausbildungen (Lehren) und praktische Berufstätigkeiten werden bis zu einer Dauer von 13 Wochen angerechnet, soweit sie hinreichend den Anforderungen dieser Ordnung entsprechen. Erforderlich für die vom Praktikantenamt zu treffende Einzelfallentscheidung sind entsprechende Zeugnisse sowie ggf. der durchlaufene Ausbildungsplan.

### 7.2 Erwerbstätigkeit (Werkstudententätigkeit)

Primär auf Erwerb gerichtete Tätigkeiten, für die der Betrieb in seinem Zeugnis nicht ausdrücklich die Durchführung einer „Praktikantentätigkeit“ bescheinigt (siehe Abschnitt 9) und/oder angefertigte Berichte nicht als zur Kenntnis genommene „Praktikantenberichte“ abzeichnet (siehe Abschnitt 8), die aber dennoch im Sinne dieser Ordnung ausbildungsfördernd sind, werden gemäß ihrer jeweiligen Ausrichtung einmalig mit maximal 4 Wochen als Grundpraktikum oder als Fachpraktikum in einem speziellen Tätigkeitsbereich angerechnet, soweit sie in hier genannten Tätigkeitsbereichen und geeigneten Betrieben durchgeführt werden. Erforderlich sind entsprechende Arbeitsbescheinigungen und gemäß dieser Ordnung ausgeführte Praktikantenberichte, jedoch ohne Abzeichnung durch den Betrieb.

### 7.3 Anerkannte Praktika in den Studiengängen Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieur an deutschen wissenschaftlichen Hochschulen und Universitäten

Von Praktikantenämtern an anderen deutschen wissenschaftlichen Hochschulen und Universitäten in den Studiengängen Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieur bereits anerkannte Praktikantentätigkeiten werden in vollem Umfang angerechnet. Erforderlich ist der Anerkennungsnachweis der anderen Hochschule.

### 7.4 Sonstige an Hochschulen anerkannte Praktika

Anerkannte Praktika in anderen technischen Studiengängen an deutschen wissenschaftlichen Hochschulen und Universitäten sowie in technischen Studiengängen an Fachhochschulen und ausländischen Hochschulen werden angerechnet, soweit sie hinreichend den Anforderungen dieser Ordnung entsprechen. Erforderlich sind entsprechende Anerkennungsnachweise, ggf. Betriebszeugnisse, Informationen über die zugrundeliegende Praktikantenordnung und Berichte.

### 7.5 Fachpraktische Tätigkeiten in schulischer Ausbildung

Fachpraktische Ausbildungszeiten in schulischem Rahmen an Fachgymnasien Technik, an Technikerschulen und an entsprechenden Ausbildungsstellen, sowie betriebliche Ausbildungszeiten im Rahmen des Besuches einer Fachoberschule Technik werden mit maximal 4 Wochen auf das Grundpraktikum angerechnet, soweit sie die hier geforderten Tätigkeitsbereiche abdecken. 40 Schulstunden werden als eine Praktikumswoche gewertet. Erforderlich sind entsprechende Schulbescheinigungen, ggf. auch Ausbildungspläne der Schulen.

Betriebspraktika während des Besuchs allgemeinbildender Schulen werden prinzipiell nicht angerechnet.

### 7.6 Technische Ausbildung und Diensttätigkeit bei der Bundeswehr

Wehrpflichtige, die ein technisches Studium anstreben, können eine Verwendung in technischen Ausbildungsreihen der Bundeswehr beantragen. Erbrachte Ausbildungs- und Dienstzeiten in Instandsetzungseinheiten, die mindestens dem Niveau der „Materialerhaltungsstufe II“ entsprechen, werden mit maximal 4 Wochen auf das Grundpraktikum angerechnet, soweit sie die hier geforderten Tätigkeitsbereiche abdecken. Erforderlich sind entsprechende „Allgemeine Tätigkeitsnachweise“ (ATN-Bescheinigung) oder frei formulierte Zeugnisse der Dienststelle, sowie gemäß dieser Ordnung geführte Praktikantenberichte, jedoch ohne Unterschrift der Dienststelle. Die Ausstellung entsprechender Bescheinigungen und die Führung von Praktikantenberichten ist vom Bundesminister für Verteidigung durch Erlass zugelassen.

### 7.7 Technische Ausbildung im Zivildienst

Technische Ausbildungen im Zivildienst werden mit maximal 4 Wochen auf das Grundpraktikum angerechnet, soweit ihre Durchführung voll dieser Ordnung entspricht.

### 7.8 Technische Aus- und Weiterbildung in qualifizierten Fachkursen

Im Rahmen des Berufsförderungsdienstes der Bundeswehr werden unter der Bezeichnung „Arbeitsgemeinschaften“ qualifizierte technische Aus- und Weiterbildungskurse in der Freizeit angeboten. Gleichwertige Kursangebote gibt es auch von anderen Trägern. Die erfolgreiche Teilnahme an solchen Kursen wird mit maximal 2 Wochen auf das Grundpraktikum angerechnet, soweit sie den hier geforderten Tätigkeitsbereichen entsprechen. Sofern die Anerkennung solcher Kurse angestrebt wird, empfiehlt sich vorherige Abklärung der Anerkennungsfähigkeit mit dem Praktikantenamt. Für die Anerkennung erforderlich sind eine Bescheinigung des Trä-



gers über erfolgreiche Teilnahme sowie gemäß dieser Ordnung geführte Berichte, jedoch ohne Unterschrift der Ausbildungsstelle.

### 7.9 Ausnahmeregelungen

Behinderte können besondere Regelungen mit dem Praktikantenamt vereinbaren.

## 8 Berichterstattung über das Praktikum

Über die gesamte Dauer des Praktikums sind Berichte zu führen und zur Beantragung der Anerkennung dem Praktikantenamt vorzulegen.

Die Berichte sollen der Übung in der Darstellung technischer Sachverhalte dienen und müssen deshalb selbst verfasst sein. Sie können Arbeitsgänge, Einrichtungen, Werkzeuge und so weiter beschreiben und Notizen über Erfahrungen bei den ausgeübten Tätigkeiten enthalten, soweit solche Angaben nicht den Geheimhaltungsvorschriften des betreffenden Betriebes unterliegen.

Die Berichte müssen eigene Tätigkeiten, Beobachtungen und Erkenntnisse wiedergeben. Allgemeine Darstellungen ohne direkten Bezug zur eigenen Tätigkeit (z.B. Abschriften aus Fachkundebüchern oder anderen Praktikantenberichten) werden nicht anerkannt. Im Sinne eines technischen Berichtes ist eine knappe und prägnante Darstellung anzustreben und von den Möglichkeiten bildlicher Darstellung in Form von eigenen Skizzen, Werkstattzeichnungen, Schaltbildern usw. Gebrauch zu machen. Auf die Verwendung von Fremdmaterial, Prospekten usw. soll verzichtet werden.

Im Grundpraktikum muss wöchentlich eine nach Tagen gegliederte Tätigkeitsübersicht und ein Arbeitsbericht über eine ausgeführte Tätigkeit mit einem Umfang von ein bis zwei DIN A4-Seiten inklusive Bildern verfasst werden. Hierfür eignen sich z.B. vorgedruckte Berichtshefte für die gewerbliche Ausbildung (Beispiel siehe Anlage).

Im Fachpraktikum sollen umfassendere Berichte über ganze Praktikumsabschnitte oder aber über ausgewählte Teilaufgaben innerhalb eines Praktikumsabschnittes mit einem der Wochenzahl entsprechenden Gesamtumfang erstellt werden. Sofern der Betrieb dies gestattet, können hierbei auch Berichte verwendet werden, die im Rahmen der Praktikantentätigkeit bereits für den Betrieb erstellt wurden. Einem mehrere Wochen abdeckenden Gesamtbericht ist eine Übersicht über die fachliche und zeitliche Gliederung des Praktikumsabschnittes und eine kurze Beschreibung des Betriebes bzw. des Tätigkeitsbereiches voranzustellen. Ein Gesamtbericht muss inklusive Bildern einen Umfang von ein bis zwei DIN A4-Seiten pro Woche haben.

Abgesehen von den in Abschnitt 7 genannten Ausnahmen müssen alle Berichte durch die im Betrieb

mit der Betreuung beauftragte Person mit Namen, Datum und Stempel abgezeichnet werden.

## 9 Zeugnisse über Praktikumsabschnitte

Zur Beantragung der Anerkennung von Praktikumsabschnitten ist neben den Berichten ein Zeugnis des Betriebes über die Durchführung des Praktikumsabschnittes im Original zur Einsicht vorzulegen und als Kopie abzugeben. Dieses Zeugnis sollte in eigener Gestaltung des Betriebes ausgestellt sein. Es kann auch ein im Praktikantenamt erhältlich Vordruck verwendet werden (siehe Anlage).

Das Zeugnis muss folgende Angaben enthalten:

- Ausbildungsbetrieb, ggf. Abteilung, Ort, Branche
- Name, Vorname, Geburtstag und -ort der Praktikantin/des Praktikanten
- Beginn und Ende der Praktikantentätigkeit
- Aufschlüsselung der Tätigkeiten nach Tätigkeitsbereich bzw. Tätigkeitsart und Dauer
- explizite Angabe der Anzahl der Fehltage, auch wenn keine Fehltage angefallen sind.

Aus der Formulierung des Zeugnisses muss eindeutig hervorgehen, dass es sich auf eine Praktikantentätigkeit bezieht, z.B. durch die Überschrift „Praktikantenzeugnis“ und/oder die Aussage, dass die/der Studierende als „Praktikantin/Praktikant“ tätig war.

Das Zeugnis soll auch eine Bewertung der Tätigkeit und der Berichtsheftführung enthalten.

## 10 Praktikum im Ausland

Die Durchführung von Praktikantentätigkeiten teilweise oder ganz im Ausland wird ausdrücklich empfohlen. Entsprechende Tätigkeiten müssen jedoch in allen Punkten dieser Ordnung entsprechen. Bei einem Auslandspraktikum kann der Bericht auch in Englisch und in Abstimmung mit dem Praktikantenamt auch in anderen Sprachen abgefasst sein. Falls das Zeugnis nicht in Deutsch oder Englisch oder einer anderen mit dem Praktikantenamt abgestimmten Sprache abgefasst ist, ist eine glaubige Übersetzung beizufügen.

Neben der eigenen Suche nach einem Praktikantenplatz im Ausland kann auch auf die Vermittlung durch verschiedene Austauschprogramme – z.B. durch den Deutschen Akademischen Austauschdienst DAAD im Rahmen des IAESTE-Programms – zurückgegriffen werden. Die Vermittlung solcher Plätze stellt jedoch nicht automatisch sicher, dass der jeweilige Platz den hier gestellten Anforderungen genügt. Dies muss vom Interessen-

ten gemäß Abschnitt 5 und 6 im Einzelfall abgeklärt werden.

### 11 Anerkennungsverfahren

Die Beantragung der Anerkennung von Praktikantentätigkeiten, die vor Studienbeginn durchgeführt wurden (ggf. Grundpraktikum gemäß 5.3 sowie Ersatzzeiten gemäß 7), erfolgt erst nach Aufnahme des Studiums in einem dafür festgelegten Zeitraum während des 1. Studiensemesters.

Die Unterlagen über Praktikumsabschnitte, die während des Studiums durchgeführt werden, sind spätestens innerhalb eines Jahres nach Abschluss zur Beantragung der Anerkennung vorzulegen.

Zur Beantragung der Anerkennung ist ein Antragsvordruck auszufüllen, in dem der Praktikumsabschnitt bezeichnet und dessen Zuordnung zu den geforderten Tätigkeitsbereichen angegeben wird (siehe Anlage). Der Antragsvordruck ist zusammen mit einer Zeugniskopie und den Originalberichten in einer dafür vorgeschriebenen Mappe abzugeben. Das Originalzeugnis ist begleitend zur Einsicht vorzulegen. Nach Durchsicht bestätigt das Praktikantenamt die durchgeführte Anerkennung auf dem

Antragsbogen bzw. lädt in Zweifelsfragen zur Rücksprache ein. Die/der Studierende erhält anschließend alle Unterlagen zurück und hat sie bis zum Studienende aufzubewahren.

Im Praktikantenamt wird für alle Studierenden eine Akte geführt, in der alle ausgesprochenen Anerkennungen fortlaufend vermerkt und die Einhaltung der Anforderungen dieser Ordnung geprüft werden. Sobald alle hier formulierten Forderungen erfüllt sind, wird auf dem Antragsvordruck für den letzten Praktikumsabschnitt die vollständige Anerkennung des Praktikums bestätigt und eine entsprechende Bescheinigung an das zuständige Prüfungsamt übermittelt. Bei Verlassen der Hochschule ohne Abschluss werden auch Bescheinigungen über anerkannte Teilabschnitte des Praktikums ausgestellt.

#### Anhang:

- A1: Vordruck des Praktikantenamtes für das Praktikantenzeugnis
- A2: Vordruck für Praktikumsanerkennung
- A3: Beispiel für Wochenbericht im Grundpraktikum

**A1: Vordruck des Praktikantenamtes für das Praktikantenzzeugnis**

Ausbildungsbetrieb \_\_\_\_\_

Anschrift \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Abteilung \_\_\_\_\_ Branche \_\_\_\_\_

**Praktikantenzzeugnis**

Herr/Frau \_\_\_\_\_

geboren am \_\_\_\_\_

wohnhaft in \_\_\_\_\_

wurde vom \_\_\_\_\_ bis zum \_\_\_\_\_ zu seiner/ihrer praktischen

Unterweisung als Hochschulpraktikant/in wie folgt eingesetzt:

von	bis	Wochen	Art der Beschäftigung

Gesamte Wochenzahl

Fehltag während der Beschäftigungsdauer: \_\_\_\_\_

Bewertung der Tätigkeiten des/der Praktikanten/In: .....

.....



Bewertung der Berichtsheftführung: .....

.....

\_\_\_\_\_  
Ort und Datum

\_\_\_\_\_  
Firmenstempel und Unterschrift

**A2: Vordruck für Praktikumsanerkennung**

**Universität Hannover**

Praktikantenamt des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik und des Fachbereichs Maschinenbau

**Praktikumsanerkennung**

gemäß Praktikantenordnung Wirtschaftsingenieur WI-PrakO 2000

Bitte in Druckschrift und vollständig ausfüllen!

Name
Vorname
Matr.-Nr.

**Art der Tätigkeit**

Praktikum, Erwerbstätigkeit, schulische Ausbildung, Bundeswehr, Zivildienst, Fachkurse (Spezifikation siehe unten)

Berufsausbildung oder an anderen Hochschulen anerkannte Praktika (Spezifikation siehe Rückseite)

Ich bitte, mir die unten spezifizierte Tätigkeit mit insgesamt . . . . Wochen anzuerkennen.

\_\_\_\_\_

Datum                      Unterschrift der/des Studierenden

Firmenname	Anschrift der Firma	Dauer von - bis	Bitte freilassen
Tel.-Nr.			

**Zuordnung der Praktikantentätigkeit**

**Grundpraktikum:** . . . . . Wochen

**Fachpraktikum:** . . . . . Wochen

Durchführung als **"Interdisziplinäres Projektpraktikum"** mit Bezug zu den unten angekreuzten Tätigkeitsbereichen

Durchführung als **"Praktikum in einzeltem Tätigkeitsbereich"** mit unten angegebener Wochenzahl

**FP 1** . . . . . Wochen  
Forschung, Entwicklung, Berechnung, Konstruktion, Versuch

**FP 3** . . . . . Wochen  
Arbeitsvorbereitung, Produktionsplanung, -steuerung und -überwachung

**FP 5** . . . . . Wochen  
Ingenieurdienstleistungen

**FP 2** . . . . . Wochen  
Projektierung und Anlagenplanung

**FP 4** . . . . . Wochen  
Materialwirtschaft und Logistik

**FP 6** . . . . . Wochen . . . . .  
Sonstiges nach Absprache mit Praktikantenamt;  
Sachbegriff für das Tätigkeitsfeld selbständig eintragen!

---

Die nachfolgend ausgesprochene Praktikumsanerkennung gilt als Beleg für ein anerkanntes Praktikum und ist bis zum Studienende aufzubewahren !

Vermerke des Praktikantenamtes

Das Praktikum wird wie beantragt anerkannt.

Das Praktikum wird angerechnet auf: Fachkurs / Erwerbstätigkeit

Das Praktikum wird mit . . . . . Wochen wie nebenstehend anerkannt: . . . . .

Zur Anerkennung bitte Rücksprache oder Nachbesserung.

Das Praktikum wird nicht anerkannt.

Bitte Anmerkungen auf der Rückseite beachten.

Praktikum vollständig abgeleistet	
-----------------------------------	--

\_\_\_\_\_

Datum                      Unterschrift des Praktikantenamtes

**A3: Beispiel für Wochenbericht im Grundpraktikum**

Name des/der Praktikanten/in			
Woche vom/bis/Jahr		Ausbildungsabteilung	
Tag	Ausgeführte Arbeiten, Unterricht, Unterweisungen usw.	Einzelstunden	Gesamtstunden
Montag	Fertigen der Teile 1 und 2 der Zwinge		
	Materialbeschaffung, Sägen, Fräsen	3	7,5
	Anreißen, Bohren, Senken, Gewindeschneiden, Reiben	4,5	
Dienstag	Fertigen d. Spindel: Drehen, Gewindeschneiden, Bohren, Reiben	4,5	
	Hartlöten des Winkels und Nachbearbeitung durch Feilen	2	7,5
	Montage der Zwinge inklusive Vernieten des Tellers	1	
Mittwoch	Fräsen von Schraubstockteilen:		
	2 Backen und Grundplatte	5	7,5
	2 Führungsleisten	2,5	
Donnerstag	Drehen der Schraubstockspindel	2	
	Anreißen, Bohren, Senken, Gewindeschneiden div. Schraubstockteile	5,5	7,5
Freitag	Bohren, Reiben, Verstiften diverser Schraubstockteile	3	
	Anpassen d. Schraubstockteile u. Montage d. Schraubstocks	1,5	5
	Aufräumen der Werkstatt und des Arbeitsplatzes	0,5	
Wochenstunden			<u>35</u>

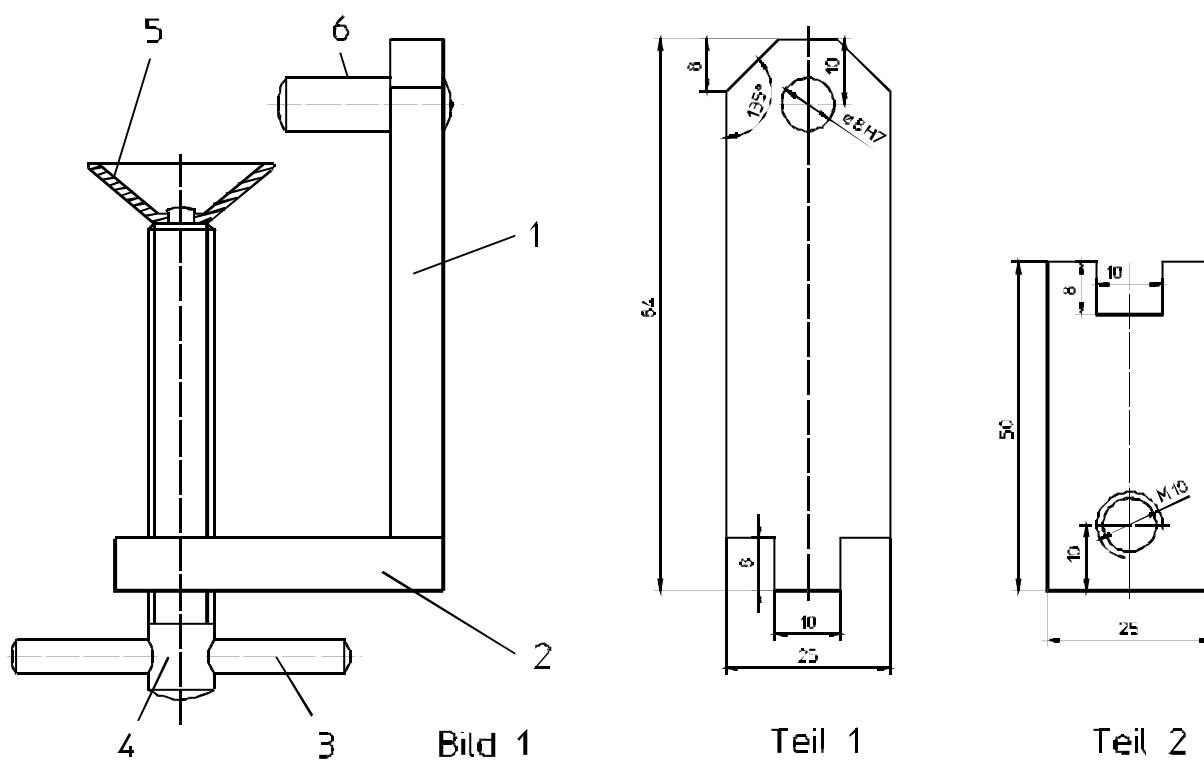
**Herstellung einer Zwinge für einen Schraubstock**

Die Zwinge (Bild 1) besteht aus sechs Teilen. Der Winkel wird aus St 37 gefertigt, indem eine Zapfenplatte, Teil 1, und eine Nutplatte, Teil 2, aus FI 25x8x86 bzw. FI 25x8x52 gefräst werden, so dass der Zapfen gleitend in die Nut passt. Der Zylinderstift 8m6x24, Teil 6, aus St 50 wird in das Teil 1 mit einer festen Übergangspassung (8 H7) eingesetzt. Dafür wird in das Teil 1 ein 7,8 mm großes Loch gebohrt, das auf die Größe 8 H7 mit feiner Reibahle aufgerieben wird. Die Passung wird mit einem Grenzlehndorn überprüft.

Um die Gewindebohrung im Teil 2 herzustellen, wird zuerst ein Kernloch von 8,5 mm gebohrt. Anschließend wird das Kernloch angefast, damit die Gewindebohrer besser angesetzt werden können. Mit einem dreigängigen Satz Gewindebohrer wird abschließend von Hand das Innengewinde mit dem Durchmesser M10 in die Bohrung geschnitten. Nachdem beide Teile gereinigt worden sind, werden sie durch Hartlöten zu einem Winkel verbunden. Der Winkel wird abschließend auf Maß gefeilt und geschlichtet.

Die Spindel wird an einer Universaldrehmaschine gefertigt. Als Halbzeug wird ein kurzspaniger Rundstahl verwendet. Zuerst wird die Spindel durch Längs- und Plandrehen auf ihre Form gebracht. Danach werden die Fasen mit einem 45°-Meißel und die Rundungen mit einem Radiusdrehmeißel gedreht. Das Außengewinde lässt sich entweder mit einem Gewindeschneideisen mit Hilfe des Reitstocks oder mit einem entsprechend geformten Drehmeißel fertigen, indem Steigung und Drehzahl auf das zu schneidende Gewinde abgestimmt werden. Das erste Verfahren bietet sich besonders bei metrischen ISO-Gewinden an, so dass auf diese Weise ein M10 Gewinde auf die Spindel geschnitten wird. Auf die gleiche Art und Weise wie zuvor der Zylinderstift in die Zapfenplatte eingesetzt wurde, wird der Zylinderstift 5m6x50, Teil 3, in die Spindel eingepasst.

Der Spannteller, Teil 5, wird den Praktikanten und Praktikantinnen bereits fertig zur Verfügung gestellt. Der Teller wird mit der Spindel vernietet, indem der kleine Zapfen der Spindel mit einem Hammer und einem Dorn so verformt wird, dass der Teller gegen Herunterfallen gesichert ist, aber auf der Spindelspitze trotzdem beweglich bleibt.



Für die Richtigkeit

Datum, Unterschrift des/der Praktikanten/in

Datum, Unterschrift und Stempel des Ausbildenden bzw. Ausbilders

**Gemeinsame Studienordnung der Bachelor/Master-Studiengänge Angewandte Informatik  
hier: Erläuterung gem. § 14 Abs. 3, Satz 1 und 2 NHG**

Die vorliegende Studienordnung basiert auf der Prüfungsordnung der Studiengänge, die am 19.09.00 genehmigt wurde.

Ziel dieses Studiums ist es, dem Studierenden eine breite Ausbildung sowohl in Informatik als auch in ihren Anwendungsbereichen zu geben.

Um die Voraussetzungen für die relativ großen Wahlmöglichkeiten für alle Studierenden möglichst einheitlich zu erhalten, ist das Pflichtstudium (Semester 1 - 4) fest gegliedert und weist nur wenig Wahlmöglichkeit auf. Der Studierende entscheidet sich dann im Rahmen der Katalogwahl für informationstechnische Vertiefungen sowie für ein oder zwei Anwendungsfächer. Diese können im technischen oder im nicht-technischen Bereich liegen. Ein Wechsel des Anwendungsfaches im Masterstudium ist möglich, wird aber nicht empfohlen, damit eine hinreichende Vertiefung erreicht werden kann.

Im 5. und 6. Semester des Bachelorstudiums sowie im Masterstudium ist das Studium relativ frei gestaltbar. Der Studierende kann seinen Neigungen und seinen angestrebten Qualifikationen gemäß Vorlesungen und Übungen aus den verschiedenen Richtungen der Mathematik, der Informatik und des Anwendungsfachs besuchen. Die Ordnung erzwingt nur, daß alle Bereiche berücksichtigt werden, um die angestrebte breite Ausbildung zu gewährleisten und damit eine zu starke Spezialisierung zu verhindern, die eine spätere Berufswahl einschränken könnte.

Zum Abschluss des Bachelor-Studiums muss eine Bachelorarbeit aus dem Bereich der Informatik angefertigt werden. In dieser Arbeit soll der Studierende zeigen, daß er mit wissenschaftlichen Methoden in begrenzter Zeit ein vorgegebenes Thema bearbeiten kann. Ebenso ist zum Abschluß des Masterstudiums eine Masterarbeit anzufertigen.

Der Erwerb weiterer Qualifikationen, die über das in der Ordnung geforderte Maß hinausgehen, ist in der Regelstudienzeit wohl nicht erreichbar. Der Studienaufbau ist aber so gestaltet, dass bei entsprechender Planung und bei adäquater personeller und sachlicher Ausstattung das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

Die zentrale Steuergröße für die Planung des Studiums stellt das Kreditpunkt- und Leistungskennzahlensystem dar. Eine großzügige Freiversuchsregelung gibt Anreize, das Studium zügig zu absolvieren.

---

Der Fachbereichsrat Mathematik und Informatik hat die nachfolgende Studienordnung beschlossen. Die gemäß § 14 Abs. 3 NHG vorgeschriebene Begutachtung durch andere Fachbereiche hat stattgefunden. Der Senat der Universität Hannover hat zu der Studienordnung zustimmend Stellung genommen. Die Studienordnung tritt gemäß § 14 Abs. 4 NHG am Tage nach der Bekanntmachung in diesem Verkündungsblatt in Kraft.

**Gemeinsame Studienordnung  
für die Bachelor- und Masterstudiengänge An-  
gewandte Informatik****§1 Ziel des Studiums**

Die neuen Bachelor- und Master-Studiengänge Angewandte Informatik werden von den Fachbereichen „Mathematik und Informatik“ und „Elektrotechnik und Informationstechnik“ gemeinsam getragen. Neben der Vermittlung von theoretischen und Grundlagenfächern werden vor allem die anwendungsnahen Aspekte betont, also die praktische (softwareorien-

tierte) und die technische (hardwareorientierte) Informatik. Neben diesen technischen Vertiefungsrichtungen werden auch nicht-technische Spezialisierungsmöglichkeiten geboten.

Als Abschlüsse sind Bachelor (B.Sc.) in Angewandter Informatik und Master (M.Sc.) in Angewandter Informatik möglich. Der modulare Aufbau erlaubt es, einzelne Studienabschnitte auch im Rahmen von Weiterbildungsangeboten zu nutzen

Neben der Vermittlung einer fundierten fachlich-technischen Informatikausbildung sollen die Studierenden durch besondere inhaltliche und didaktische Maßnahmen auf das Berufsleben vorbereitet werden.

Hierzu gehören Teamarbeit, allgemeinwissenschaftliche Grundlagenfächer sowie Auslandserfahrung und Sprachen.

## §2 Studienvoraussetzungen

Die formale Zugangsberechtigung regelt § 32 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG). Englische Sprachkenntnisse sind erforderlich.

## §3 Studienbeginn und Studiendauer

Das Studium der Angewandten Informatik gliedert sich in einen Bachelorstudiengang, der mit der Bachelorprüfung abgeschlossen wird, und einen Masterstudiengang, der mit der Masterprüfung abgeschlossen wird.

Das Studium beginnt jeweils im Wintersemester. Die Studienzeit, in der das Studium in der Regel abgeschlossen werden kann, beträgt für das Bachelorstudium 6 Semester und für das darauf aufbauende Masterstudium 4 Semester.

## §4 Studienberatung

Für das Studium der Angewandten Informatik wird eine Studienberatung durch die Fachbereiche „Mathematik und Informatik“ sowie „Elektrotechnik und Informationstechnik“ angeboten. Es wird empfohlen, diese Fachberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

- vor der Wahl von Studienschwerpunkten und des Anwendungsfaches,
- nach nicht bestandenen Prüfungen.

Die allgemeine Studienberatung sollte in folgenden Fällen in Anspruch genommen werden:

- vor Beginn des Studiums,
- bei Studienfach- oder Hochschulwechsel,
- sowie vor einem Studium im Ausland.

Weitere Informationen geben die Dekanate der Fachbereiche Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Mathematik und Informatik, außerdem die Zentrale Studienberatung (ZSB).

## §5 Lehrveranstaltungsformen

Vorlesungen, Übungen, Laborübungen, Seminare und Projektarbeiten vermitteln theoretische und praktische Kenntnisse auf den Gebieten der Angewandten Informatik sowie in den nicht-technischen Anwendungsfächern.

**Vorlesung:** In Vorlesungen wird der Lehrstoff durch die Dozentin oder den Dozenten in regelmäßig abgehaltenen Vorträgen dargestellt.

**Übung:** Übungen sind Veranstaltungen, in denen die Durcharbeitung von Lehrstoffen, die Vermittlung von Fertigkeiten und die Schulung in die Fachmethodik unter Mitarbeit von Studierenden erfolgt.

**Projektarbeit:** Eine Projektarbeit ist eine eigenverantwortliche Bearbeitung einer fachspezifischen

oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung. Die Bearbeitungszeit beträgt in der Regel 8 Wochen.

**Seminar:** Ein Seminar ist eine selbständige schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen oder fachübergreifenden Aufgabenstellung sowie die Darstellung dieser Arbeit und ihrer Ergebnisse in einem mündlichen Vortrag mit einer anschließenden Diskussion.

**Laborübung:** Eine Laborübung besteht aus einer Reihe von praktischen Versuchen oder Programmieraufgaben.

Lehrveranstaltungen sowie Prüfungen können in deutscher oder englischer Sprache abgehalten werden. Lehrveranstaltungen finden in der Regel innerhalb des Vorlesungszeitraums statt; Ausnahmen hiervon sind zulässig.

## §6 Kreditpunkte

Für die Bewertung der Prüfungsleistungen werden Kreditpunkte (Credit Points CP) gemäß ECTS-System (European Credit Transfer System) verwendet.

Kreditpunkte bezeichnen den typischen Arbeitsaufwand, der für das Bestehen einer Studienleistung nötig ist. Der Arbeitsaufwand für ein Semester (6 Monate) beträgt etwa 30 CP.

Der Zeitaufwand beträgt etwa 20 bis 25 Stunden (je 60 Minuten) je CP.

Die Umrechnung von Semesterwochenstunden (SWS) in CP regelt Anlage 4 zur Prüfungsordnung.

Kreditpunkte sind die wichtigste Steuergröße für das Studium. Sie werden auch als Gewichte für die Bildung der Mittelnoten und der Leistungskennzahl (s. §7 dieser Studienordnung sowie §12 der Prüfungsordnung) verwendet. Daneben wird meist der Zeitaufwand des Lehrangebots in Semesterwochenstunden (SWS) angegeben. 1 SWS entspricht 45 Minuten pro Woche.

## §7 Prüfungen

Maßgeblich für die Durchführung der Prüfungen ist die Prüfungsordnung (PO).

Die Prüfungen werden studienbegleitend, d.h. in der Regel im Anschluss an die jeweilige Vorlesung am Ende des Semesters abgelegt. Sie finden in der Regel innerhalb des Prüfungszeitraums statt. Es gibt schriftliche und mündliche Prüfungen.

In einer **schriftlichen Prüfung (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. Die Klausurdauer beträgt in der Regel 30 Minuten pro CP. Zu einer Klausur kann eine mündliche Ergänzungsprüfung angeboten werden.

Eine **mündliche Prüfung** findet vor zwei Prüfenden oder einer oder einem Prüfenden und einer oder



einem sachkundigen Beisitzenden als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung für bis zu fünf Studierende gleichzeitig statt. Die oder der Beisitzende ist vor der Notenfestsetzung zu hören. Die Dauer der Prüfung beträgt je Prüfling in der Regel 30 Minuten.

Weitere Prüfungsleistungen können erbracht werden durch den erfolgreichen Abschluss einer Projektarbeit, Seminarleistung und Laborübung gemäß §8 der Prüfungsordnung.

Die **Anmeldung** zu den Prüfungen erfolgt beim Prüfungsamt der Universität Hannover innerhalb eines festgelegten Zeitraums. Die Meldetermine sind unbedingt einzuhalten!

**Freiversuche:** Im Rahmen der Bachelor-Prüfung gelten während der ersten 4 Fachsemester pro Semester max. 4 mit „nicht ausreichend“ bewertete Prüfungsleistungen als nicht unternommen, wenn sie erstmals und studienbegleitend gemäß Studienplan (§10 Studienordnung) abgelegt werden (Freiversuch). Die Wiederholungsprüfung ist spätestens im folgenden Prüfungszeitraum abzulegen. Ein Verschieben des Freiversuchs oder der Wiederholungsprüfung über die in Satz 2 genannte Frist hinaus ist auch bei Vorliegen triftiger Gründe nicht zulässig.

Im Rahmen der Master-Prüfung gelten während der ersten 2 Fachsemester pro Semester max. 4 mit „nicht ausreichend“ bewertete Prüfungsleistungen als nicht unternommen, wenn sie studienbegleitend abgelegt werden (Freiversuch). Die Wiederholungsprüfung ist spätestens im folgenden Prüfungszeitraum abzulegen. Ein Verschieben des Freiversuchs oder der Wiederholungsprüfung über die in Satz 2 genannte Frist hinaus ist auch bei Vorliegen triftiger Gründe nicht zulässig.

**Notenverbesserung:** Auf Antrag können bis zu 4 bestandene Prüfungsleistungen im Bachelor- und nochmals bis zu 4 im Masterstudium einmalig zur Notenverbesserung wiederholt werden, sofern diese Wiederholungsprüfung spätestens im folgenden Prüfungszeitraum und innerhalb der Regelstudienzeit stattfindet. Endnote der Prüfungsleistung ist die bessere der beiden Noten. Der Antrag ist innerhalb von 4 Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses beim Akademischen Prüfungsamt zu stellen.

**Leistungskennzahl:** Der Studienfortschritt wird mittels einer Leistungskennzahl (LKZ) gemessen. Die Leistungskennzahl wird als gewichtetes arithmetisches Mittel aller bestandenen und nicht bestandenen Prüfungsleistungen berechnet. Die im Rahmen des Freiversuchs abgelegten, nicht bestandenen Prüfungsleistungen werden dabei nicht berücksichtigt. Näheres regelt §12 der Prüfungsordnung.

Die Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Leistungskennzahl nach dem vierten oder einem höheren Fachsemester des Bachelorstudiums (im Fall der Bachelorprüfung) oder nach dem dritten oder einem höheren Fachsemester des Masterstudiums (im Fall der Masterprüfung) 4,1 oder mehr beträgt (§ 21 und § 26 der Prüfungsordnung).

## §8 Praktikum

Bestandteil des Bachelorstudiums sowie des Masterstudiums ist der Nachweis je eines 8-wöchigen Praktikums. Es ist Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit bzw. zur Masterarbeit. Praktika werden in der Regel bei Firmen der informationsverarbeitenden Industrie abgeleistet. Handwerksbetriebe sind in der Regel keine geeigneten Arbeitsplätze. Die Praktika können vor oder während des Studiums abgeleistet werden.

Die beiden Praktika sollen frühzeitig einen Einblick in die praktische berufliche Umgebung bieten und der Studentin oder dem Studenten eine Hilfestellung für die spätere Wahl des Arbeitsplatzes geben. Sie bzw. er soll sich darüber hinaus einen Einblick in die betriebliche Organisation und die Arbeitsabläufe des jeweiligen Betriebes verschaffen. Sie bzw. er soll auch die sozialen Probleme ihrer oder seiner Arbeitsstelle kennen lernen. Die Studierenden sollen während ihrer berufspraktischen Tätigkeit in betrieblichen Arbeitsgruppen an der Lösung informationstechnischer Aufgaben mitarbeiten.

Die praktische Tätigkeit ist durch ein detailliertes Zeugnis des Betriebs sowie durch Tätigkeitsberichte (ca. 1 Seite/Woche) nachzuweisen. Eine Teiltätigkeit unter 4 Wochen kann i.d.R. nicht anerkannt werden.

Die Tätigkeit kann sich auf Hardware- und/oder Software-Bereiche beziehen.

Beispiele für berufspraktische Tätigkeiten sind:

- Anwendungsentwicklung im Bereich elektronischer Zahlungsverkehr
- Entwicklung eines Simulationssystems
- Entwicklung eines datenbankgestützten Transaktionssystems
- Auswahl und Anpassung eines Roboters für eine Fertigungs- oder Transportaufgabe
- Inbetriebnahme eines Breitband-Kommunikationsnetzes
- Optimierung eines Bildkodierungsverfahrens
- Mitarbeit in einem Prüffeld für elektronische Baugruppen

Eine mit Facharbeiterbrief abgeschlossene, einschlägige Lehre oder einschlägige Ingenieurpraktika können als berufspraktische Tätigkeit anerkannt werden.

## §9 Aufbau des Studiums

Das Studium besteht aus Pflicht- (Bachelorstudium) und Wahlveranstaltungen. Die Wahlmöglichkeiten dienen dazu, das Studium in Breite und Tiefe den individuellen Zielen anzupassen. Die Studierenden wählen aus 2 Lehrveranstaltungskatalogen mit unterschiedlicher Nähe zur Informatik (Katalog A für Informatik und Informationstechnik und Katalog B für die Anwendungsfächer) sowie einem Katalog Allgemeinwissenschaftlicher Grundlagenfächer (Katalog AG). Im Masterstudium kommt noch die Wahl aus

einem Theoriekatalog (T) und einem Katalog „Laborübungen und Seminare“ (LS) hinzu.

Jeder Katalog umfasst Fächer, denen jeweils einige (typisch 3 bis 5) Lehrveranstaltungen zugeordnet werden. Die Kataloge und die zugeordneten Fächer enthält Anlage 1. Die Lehrveranstaltungskataloge werden in regelmäßigen Abständen durch die Studienkommission festgelegt und durch Aushang bekannt gegeben.

Vorlesungen können Grundlagen- (G) oder weiterführende Vorlesungen (W) sein. Die Kataloge gelten für das Bachelor- und Masterstudium, wobei für das Bachelorstudium vorwiegend aus den Grundlagenvorlesungen zu wählen ist, für das Masterstudium vorwiegend aus den weiterführenden Vorlesungen. Die G-Fächer des A-Katalogs bauen auf den entsprechenden Pflichtfächern auf.

### §10 Bachelorstudium

Der Studiengang der Angewandten Informatik baut im Bachelorstudium auf einem Pflichtanteil auf, der aus den Fächern Mathematik, Grundlagen der Informatik und Elektrotechnik besteht. Weitere Anteile sind aus den Lehrveranstaltungskatalogen der Informatik und Informationstechnik (Katalog A), anderer Anwendungsrichtungen (Katalog B) und allgemeinwissenschaftlicher Grundlagenfächer (Katalog AG) zu wählen. Hinzu kommen das Praktikum und die Bachelorarbeit.

Die Bachelorarbeit ist eine unter Anleitung durchgeführte wissenschaftliche Abschlussarbeit mit einem Zeitaufwand von 3 Monaten entsprechend 15 CP. Der Bearbeitungszeitraum, d.h. der Zeitraum von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit, beträgt max. 4 Monate.

Die Lehrveranstaltungen sind aus Katalogen gemäß folgenden Vorgaben nach Maßgabe der Prüfungs-

ordnung zu wählen. Dabei ist jeweils mindestens die in der Tabelle genannte Anzahl von Kreditpunkten nachzuweisen.

Fachprüfung	CP
Mathematik	32
Grundlagen der Informatik	38
Elektrotechnik	24
Informatik und Informationstechnik (Katalog A)	36
Anwendungsfächer (Katalog B)	16
Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen (Katalog AG)	8
<b>Summe</b>	<b>154</b>

Die Fachprüfungen „Mathematik“, „Grundlagen der Informatik“ und „Elektrotechnik“ sind Pflichtfächer mit fest zugeordneten Prüfungsleistungen gemäß Anlage 2.

Für die Fachprüfung „Informatik und Informationstechnik“ sind Grundlagen-Lehrveranstaltungen aus mindestens 5 Fächern aus dem Lehrveranstaltungskatalog A zu wählen. Außerdem muss mindestens eine weiterführende Lehrveranstaltung gewählt werden. Die Kennzeichnung von Grundlagenveranstaltungen und weiterführenden Veranstaltungen wird in den Lehrveranstaltungskatalogen vorgenommen.

Für die Fachprüfung „Anwendungsfächer“ sind Lehrveranstaltungen aus ein oder zwei Fächern aus dem Lehrveranstaltungskatalog B zu wählen.

Für die Fachprüfung „Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen“ sind Vorlesungen aus dem Lehrveranstaltungskatalog AG zu wählen. Vorlesungen aus einem der gewählten Anwendungsfächer dürfen bei der Katalogwahl AG nicht gewählt werden.

Zusätzlich ist ein 8-wöchiges Praktikum nachzuweisen.

**Studienplan im Bachelorstudium**

Folgende Tabelle gibt den Regelstudienplan im Bachelorstudium wieder (V = Vorlesung, Pr = Praxis, also Übung, Laborübung, Projektarbeit oder Seminar):

		Semester						SW	SW	
		1	2	3	4	5	6	S	S	CP
Grundlagen der Informatik (Pflichtfach)	Programmieren I	X						2	1	4
	Programmieren II	X						2	4	7
	Betriebssystem-Einführung	X						1	1	3
	Grdl. Theo. Informatik		X					2	1	4
	Grdl. Techn. Informatik		X					2	1	4
	Datenstrukturen			X				2	1	4
	Grdl. SW-Technik			X				2	1	4
	Software-Projekt				X				6	8
								<b>∑=29 SWS</b>	<b>∑= 38 CP</b>	
Mathematik (Pflichtfach)	Calculus A	X						2	1	4
	Lineare Algebra A	X						2	1	4
	Calculus B		X					2	1	4
	Lineare Algebra B		X					2	1	4
	Analysis A		X					2	1	4
	Analysis B			X				2	1	4
	Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik			X				2	1	4
	Logik				X			2	1	4
								<b>∑=24 SWS</b>	<b>∑= 32 CP</b>	
Elektrotechnik (Pflichtfach)	Elektrotechnische Grundlagen I	X						2	2	5
	Elektrotechnische Grundlagen II		X					2	2	5
	Halleiterschaltungstechnik			X				2	1	4
	Digitalschaltungen				X			2	1	4
	Hardware-Projekt					X			4	6
								<b>∑=18 SWS</b>	<b>∑= 24 CP</b>	
Anwendungsfach/Allg. wissenschaftliche Fächer	aus Katalog AG		X					2	1	4
	aus Katalog B			X				2	1	4
	aus Katalog AG			X				2	1	4
	aus Katalog B				X			2	1	4
	aus Katalog B					X		2	1	4
	aus Katalog B						X	2	1	4
								<b>∑=18 SWS</b>	<b>∑= 24 CP</b>	
Wahlfächer Informatik und Informatik-Informationstechnik	aus Katalog A				X			2	1	4
	aus Katalog A				X			2	1	4
	aus Katalog A					X		2	1	4
	aus Katalog A					X		2	1	4
	aus Katalog A					X		2	1	4
	aus Katalog A					X		2	1	4
	aus Katalog A						X	2	1	4
	aus Katalog A						X	2	1	4
								<b>∑=27 SWS</b>	<b>∑= 36 CP</b>	
Bachelorarbeit	Bachelorarbeit						X			15
<b>∑ SWS</b>		21	22	21	21	22	9	<b>116</b>		
<b>∑ CP</b>		27	29	28	28	30	27			<b>169</b>

### §11 Masterstudium

Das Masterstudium bietet flexible Wahlmöglichkeiten für die Studierenden, wobei Lehrveranstaltungen aus 5 Lehrveranstaltungskatalogen zur Verfügung stehen: Theoretische Informatik (T), Informatik und Informationstechnik (A), Anwendungsfächer (B), Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen (AG) sowie Laborübungen und Seminare (LS). Hinzu kommen das Praktikum und die Masterarbeit. Für die Berechnung des Zeitaufwands werden ECTS-Kreditpunkte (CP) zugrunde gelegt.

Die Masterarbeit ist eine unter Anleitung durchgeführte Abschlussarbeit mit einem Zeitaufwand von 6 Monaten entsprechend 30 CP. Der Bearbeitungszeitraum, d.h. der Zeitraum von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit, beträgt max. 6 Monate.

Die Lehrveranstaltungen sind aus den Lehrveranstaltungskatalogen gemäß folgenden Vorgaben nach Maßgabe der Prüfungsordnung zu wählen:

Fachprüfung	CP
Theorie (Katalog T)	8
Informatik und Informationstechnik (Katalog A)	28
Anwendungsfächer (Katalog B)	12
Laborübungen und Seminare (Katalog LS)	20
Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen (Katalog AG)	8
<b>Summe</b>	<b>76</b>

Für die Fachprüfung „Theorie“ sind Vorlesungen aus dem Lehrveranstaltungskatalog T zu wählen.

Für die Fachprüfung „Informatik und Informationstechnik“ sind weiterführende Veranstaltungen aus 2 bis 5 Fächern aus dem Lehrveranstaltungskatalog A zu wählen.

Für die Fachprüfung „Anwendungsfächer“ sind Veranstaltungen aus ein oder zwei Fächern aus dem Lehrveranstaltungskatalog B zu wählen – davon mindestens 75% der Kreditpunkte aus weiterführenden Veranstaltungen.

Für die Fachprüfung „Laborübungen und Seminare“ sind Laborübungen, Seminare und Projektarbeiten im Ausmaß von 20 CP aus dem Lehrveranstaltungskatalog LS zu wählen, davon mindestens eine Laborübung und ein Seminar.

Für die Fachprüfung „Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen“ sind Veranstaltungen aus dem Lehrveranstaltungskatalog AG zu wählen. Veranstaltungen aus einem der gewählten Anwendungsfächer dürfen bei der Wahl aus dem Lehrveranstaltungskatalog AG nicht gewählt werden.

Zusätzlich ist ein 8-wöchiges Praktikum nachzuweisen.

### §12 Schlussbestimmungen

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Universität Hannover in Kraft.

## Anlage 1 Lehrveranstaltungskataloge (Fächerlisten)

Die den Fächern jeweils aktuell zugeordneten Lehrveranstaltungen, der Zeitpunkt des Angebots sowie der Umfang in SWS und CP werden jeweils im Lehrveranstaltungskatalog angegeben.

### Fächerliste Lehrveranstaltungskatalog A

Rechnerarchitektur und Betriebssysteme  
Künstliche Intelligenz  
Informationssysteme  
Software-Technik  
Programmiersprachen und Übersetzer  
Kommunikationstechnik  
Schaltungsentwurf  
Computer Vision  
Signalverarbeitung  
Nachrichtenverarbeitung  
Entwurfsautomatisierung  
Datenstrukturen und Algorithmen  
Graphische Datenverarbeitung  
Steuerungstechnik  
Mathematik  
Simulation

### Fächerliste Lehrveranstaltungskatalog B

Energietechnik  
Hochfrequenztechnik  
Maschinenbau  
Mechatronik  
Betriebswirtschaftslehre  
Volkswirtschaftslehre  
Rechtswissenschaften  
Biologie (in Planung)  
Verkehrsplanung, Straßenverkehrswesen und Städtebau  
Verkehrswesen, Eisenbahnbau und -betrieb  
Photogrammetrie und Fernerkundung  
Physik

### Fächerliste Lehrveranstaltungskatalog T

Theoretische Informatik  
Theoretische Elektrotechnik

### Fächerliste Lehrveranstaltungskatalog AG

Rechtswissenschaften  
Betriebswirtschaftslehre

### Fächerliste Lehrveranstaltungskatalog LS

Laborübungen  
Projekte  
Seminare

## Anlage 2 Pflichtkatalog

<b>Mathematik</b>	CP
Calculus A	4
Calculus B	4
Lineare Algebra A	4
Lineare Algebra B	4
Analysis A	4
Analysis B	4
Elementare Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik A	4
Logik	4
<b>Grundlagen der Informatik</b>	
Programmieren I	4
Programmieren II	7
Grundlagen der Theoretischen Informatik	4
Datenstrukturen und Algorithmen	4
Grundlagen der Software-Technik (SW-Technik I)	4
Software-Projekt	8
Grundlagen der Technischen Informatik	4
Betriebssystem-Einführung	3
<b>Elektrotechnik</b>	
Elektrotechnische Grundlagen der Informationsverarbeitung I	5
Elektrotechnische Grundlagen der Informationsverarbeitung II	5
Halbleiterschaltungstechnik	4
Digitalschaltungen der Elektronik	4
Hardware-Projekt	6