

# **Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe für den Diplomstudiengang Gewerbelehrer/Gewerbelehrerin**

vom 29. Januar 1998 (W., F. u. K. 1998, S. 82), in der Fassung der ersten Änderungssatzung vom 20. Oktober 1998 (W., F. u. K. 1998, S. 412)

## **I. Allgemeines**

### **§ 1 Zweck der Diplomprüfung**

Die Diplomprüfung bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluß des Studiums. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat<sup>1</sup> die Zusammenhänge der gewählten Fächer überblickt, die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat.

### **§ 2 Diplomgrad**

Ist die Diplomprüfung bestanden, verleiht die Universität Karlsruhe den akademischen Grad „Diplom-Gewerbelehrer“ oder „Diplom-Gewerbelehrerin“ (abgekürzt: „Dipl.-Gwl.“).

### **§ 3 Studiendauer, Studienabschnitte**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich des Prüfungszeitraums neun Semester.
- (2) Die Vermittlung der Lehrinhalte erfolgt in acht Semestern. Die Obergrenze des zeitlichen Gesamtumfangs der für den erfolgreichen Abschluß des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen (in Semesterwochenstunden) ergibt sich aus den Anlagen 1-8, die Bestandteil dieser Prüfungsordnung sind.
- (3) Das Studium gliedert sich in das Grund- und das Hauptstudium. Ein Kandidat mit Fachhochschul-/Berufsakademieabschluß in einem verwandten Studiengang hat im Sinne des § 7 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 BAföG zur Erreichung des berufsqualifizierenden Abschlusses Diplom-Gewerbelehrer lediglich das Hauptstudium nach dieser Prüfungsordnung sowie zusätzliche Leistungsnachweise gemäß den jeweiligen fachspezifischen Anlagen zu erbringen, soweit keine entsprechenden Leistungsnachweise anerkannt werden können.
- (4) Das Grundstudium umfaßt vier Semester; es wird mit der Diplom-Vorprüfung abgeschlossen, die bis zum Ende des vierten Fachsemesters abzulegen ist. Wer die Diplom-Vorprüfung einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraumes des sechsten Fachsemesters nicht abgelegt hat, verliert den Prüfungsanspruch, es sei denn, daß er die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat. Die Entscheidung darüber trifft auf Antrag der Prüfungsausschuß.
- (5) Das Hauptstudium wird mit der Diplomprüfung abgeschlossen, die bis zum Ende des neunten

<sup>1</sup> Soweit in dieser Prüfungsordnung Berufsbezeichnungen, Ämter und Funktionen in der männlichen Form bezeichnet werden, ist dies geschlechtsneutral zu verstehen.

Fachsemesters abgelegt sein soll.

(6) Die Prüfungen können auch vor Ablauf der in der Prüfungsordnung festgelegten Fristen abgelegt werden, sofern die für die Zulassung zur Prüfung erforderlichen Leistungen nachgewiesen sind.

(7) Zur Ergänzung der wissenschaftlichen Ausbildung ist ein insgesamt vierundzwanzigwöchiges einschlägiges Betriebspraktikum sowie ein vierwöchiges Schulpraktikum abzuleisten. Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten werden für das Betriebspraktikum anerkannt.

(8) Hinsichtlich der Voraussetzungen für die Übernahme in den Vorbereitungsdienst für das höhere Lehramt an beruflichen Schulen in Baden-Württemberg gelten die Verordnung des Kultusministeriums über den Vorbereitungsdienst und die Zweite Staatsprüfung für die Laufbahn des höheren Schuldienstes an beruflichen Schulen vom 31. August 1994 (K.u.U. S. 529), zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 23. April 1993 (K.u.U. S. 360) sowie die entsprechende Verwaltungsvorschrift des Kultusministeriums betreffend Organisation und Inhalte der Ausbildung und Prüfung im Vorbereitungsdienst für die Laufbahn des höheren Schuldienstes an beruflichen Schulen vom 9. November 1984 (K.u.U. S. 721), zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 24. August 1994 (K.u.U. S. 483), in den jeweils gültigen Fassungen.

#### **§ 4 Hauptfach, Wahlpflichtfach, Erziehungswissenschaft**

(1) Das Studium umfaßt ein Hauptfach, ein Wahlpflichtfach, das Fach Erziehungswissenschaft sowie nach Maßgabe von Abs. 7 ein weiteres Wahlpflichtfach.

(2) Als Hauptfach kann gewählt werden:

1. Maschinenbau (Anlage 1) mit einem der Vertiefungsgebiete

- Fahrzeugtechnik
- Fertigungs- und Produktionstechnik
- Informationstechnik im Maschinenbau
- Energie- und Umwelttechnik
- Installationstechnik

oder

2. Elektrotechnik (Anlage 2) mit einem der Vertiefungsgebiete

- Energietechnik
- Nachrichtentechnik
- Informationstechnik in der Elektrotechnik

oder

3. Bautechnik (Anlage 3) mit dem Vertiefungsgebiet

- Konstruktiver Ingenieurbau.

(3) Pflichtfach für alle Fächerkombinationen ist Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Berufspädagogik (Anlage 8).

(4) Als Wahlpflichtfach kann gewählt werden:

1. Falls als Hauptfach Maschinenbau oder Elektrotechnik gewählt wird:

- ein weiteres Vertiefungsgebiet des gewählten Hauptfachs nach Abs. 2

oder

2. falls als Hauptfach Bautechnik gewählt wird:

- Straßen- und Vermessungswesen
- Baubetrieb
- Ver- und Entsorgungstechnik.

(5) Als Wahlpflichtfach kann ferner gewählt werden:

1. Mathematik (Anlage 4),
2. Physik (Anlage 5).

(6) Falls als Hauptfach Maschinenbau oder Elektrotechnik gewählt wird, kann als Wahlpflichtfach auch gewählt werden:

1. Wirtschaftswissenschaften (Betriebs- und Volkswirtschaftslehre; Anlage 6)

oder

2. Sport (Anlage 7).

(7) Auf Antrag genehmigt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses ein zusätzliches Wahlpflichtfach. Über die Prüfungsleistungen in diesem Wahlpflichtfach wird ein gesondertes Zeugnis ausgestellt. Dieses Zeugnis ist nur in Verbindung mit dem Zeugnis über die Diplomprüfung gültig. Das Ergebnis der Prüfung in diesem Fach wird bei der Festsetzung der Gesamtnote der Diplomprüfung nicht mit einbezogen.

(8) Für ein Wahlpflichtfach richten sich die fachspezifischen Anforderungen gemäß der Verordnung des Kultusministeriums über die Wissenschaftliche Prüfung für das Lehramt an Gymnasien in der jeweils gültigen Fassung in der Regel nach dem Umfang eines Beifaches, soweit in den Anlagen nichts anderes geregelt ist.

## § 5 Prüfungsausschuß

(1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuß gebildet. Der Prüfungsausschuß wird von dem Prüfungsamt der Universität unterstützt. Er achtet auf die Einhaltung dieser Prüfungsordnung und nimmt zu Änderungsvorschlägen Stellung.

(2) Er berichtet regelmäßig den an dem Studiengang beteiligten Fakultäten über die Entwicklung der Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Diplomarbeit sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Universität offenzulegen. Der Prüfungsausschuß gibt Anregungen zur Reform des Studienplans und der Prüfungsordnung.

(3) Dem Prüfungsausschuß gehören an:

1. je ein Professor, Hochschul- oder Privatdozent der Fakultäten für Mathematik, Physik, Bauingenieur- und Vermessungswesen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Wirtschaftswissenschaften und Geistes- und Sozialwissenschaften sowie ein Professor, Hochschul- oder Privatdozent der Berufspädagogik für die Dauer von zwei Jahren;
2. drei Angehörige des wissenschaftlichen Dienstes für die Dauer von zwei Jahren;
3. drei Studierende mit beratender Stimme für die Dauer von einem Jahr.

Die Mitglieder nach Nr. 1 sowie deren Stellvertreter werden jeweils von den entsprechenden Fa-

kultäten, die Mitglieder nach Nr. 2 und Nr. 3 sowie deren Stellvertreter vom Senat auf Vorschlag der Senatsvertreter der jeweiligen Gruppen bestellt. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei Prüfungen anwesend zu sein.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter unterliegen der Amtverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(5) Der Prüfungsausschuß wählt jeweils für zwei Jahre einen Vorsitzenden und einen stellvertretenden Vorsitzenden, die beide Professoren und als solche Beamte auf Lebenszeit sein müssen. Der Prüfungsausschuß kann dem Vorsitzenden bestimmte Aufgaben widerruflich übertragen.

(6) Beschlußfähigkeit liegt vor, wenn mindestens sechs stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind.

## § 6 Prüfer und Beisitzer

(1) Die Prüfer und Beisitzer werden auf Vorschlag der jeweils zuständigen Fakultät vom Prüfungsausschuß bestellt.

(2) Zu Prüfern bei Prüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit Lehrveranstaltungen durchgeführt werden, können in der Regel nur Professoren, Hochschul- oder Privatdozenten sowie wissenschaftliche Mitarbeiter, denen die Prüfungsbefugnis nach § 50 Abs. 4 Universitätsgesetz übertragen worden ist, bestellt werden. Oberassistenten, Oberingenieure, wissenschaftliche Assistenten, wissenschaftliche Mitarbeiter, Lehrbeauftragte und Lehrkräfte für besondere Aufgaben können nur dann ausnahmsweise zu Prüfern bestellt werden, wenn Professoren, Hochschul- und Privatdozenten nicht in genügendem Ausmaß als Prüfer zur Verfügung stehen, wenn sie mindestens die dem Fach entsprechende Diplom- oder Masterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung oder die entsprechende Abschlußprüfung für das Lehramt abgelegt und wenn sie während mindestens zwei Semestern in dem entsprechenden Fach eine eigenverantwortliche, selbständige Lehrtätigkeit ausgeübt haben. Zum Beisitzer kann nur bestellt werden, wer die entsprechende Diplomprüfung oder eine gleichwertige Prüfung abgelegt hat. Für die Prüfer und Beisitzer gilt § 5 Abs. 4 entsprechend.

(3) Der Prüfungsausschuß sorgt dafür, daß den Kandidaten die Namen der Prüfer rechtzeitig bekanntgegeben werden.

## § 7 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in einem einschlägigen Lehramts- oder Diplomstudiengang an einer Universität oder einer gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt. Dasselbe gilt für Diplom-Vorprüfungen und Zwischenprüfungen. Soweit die Diplom-Vorprüfung oder die Zwischenprüfung Fächer nicht enthält, die an der Universität Karlsruhe Gegenstand der Diplom-Vorprüfung, nicht aber der Diplomprüfung sind, ist eine Anerkennung mit Auflagen möglich. Die Anerkennung von Teilen der Diplomprüfung kann versagt werden, wenn mehr als die Hälfte der Teilprüfungen oder die Diplomarbeit anerkannt werden soll.

(2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit von der zuständigen Fakultät festgestellt ist. Gleichwertig-

keit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der Universität Karlsruhe im wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des Hochschulrahmengesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend. Abs. 2 gilt außerdem auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sowie an Fach- und Ingenieurschulen und Offiziershochschulen der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik.

(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anerkennung im Zeugnis ist zulässig.

(5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung. Die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

(6) Wird die Diplom-Vorprüfung oder Zwischenprüfung mit Auflagen anerkannt, so müssen Prüfungen in den Fächern nachgeholt werden, die in der abgelegten Prüfung nicht oder unzureichend enthalten waren, jedoch in der vorliegenden Studien- und Prüfungsordnung für die Diplom-Vorprüfung verlangt werden. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses teilt dem Betroffenen diese Auflagen gemäß den Vorschlägen der zuständigen Fakultät mit dem Anerkennungsbescheid mit. Die Auflagen müssen in der Regel bis zum Beginn des Vorlesungszeitraums des dritten auf die Anerkennung folgenden Fachsemesters erfüllt sein. Andernfalls werden diese Prüfungsfächer mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. § 9 und § 18 gelten entsprechend.

(7) Die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen bzw. die Erteilung von Auflagen erfolgt auf Vorschlag der zuständigen Fakultät durch den Prüfungsausschuß.

## **§ 8 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Bei mündlichen Prüfungen ist ein Rücktritt ohne Angabe von Gründen nur bis zum dritten Werktag vor dem Prüfungstermin zulässig.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuß unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Kandidaten kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht der Kandidat das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Ein Kandidat, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuß den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Der Kandidat kann binnen eines Monats nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses verlangen, daß Entscheidungen gemäß Abs. 3 Sätze 1 und 2 vom Prüfungsausschuß überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## II. Diplom-Vorprüfung

### § 9 Zulassung

(1) Zur Diplom-Vorprüfung bzw. zu Teilprüfungen kann nur zugelassen werden, wer

1. das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife bzw. einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder eine Zugangsberechtigung besitzt, die durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannt wurde,
2. die in den Anlagen zu dieser Prüfungsordnung vorgeschriebenen Leistungsnachweise erbracht hat,
3. an der Universität Karlsruhe als ordentlicher Studierender für den Diplomstudiengang Gewerbelehrer zugelassen und eingeschrieben ist,
4. ein mindestens zwölfwöchiges einschlägiges Betriebspraktikum abgeleistet hat, das bis zur Meldung zur letzten Teilprüfung nachgewiesen werden muß,
5. den Prüfungsanspruch im Studiengang Diplom-Gewerbelehrer bzw. Technikpädagogik, im entsprechenden Studiengang für das höhere Lehramt an gewerblichen Schulen oder im entsprechenden ingenieurwissenschaftlichen Studiengang nicht verloren hat.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Diplom-Vorprüfung ist fristgerecht und schriftlich beim Prüfungsamt der Universität zu stellen. Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen, soweit sie der Universität nicht schon vorliegen:

1. die Nachweise über das Vorliegen der in Abs. 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
2. eine Erklärung darüber, ob der Kandidat bereits eine Diplom-Vorprüfung oder eine Diplomprüfung im Diplomstudiengang Gewerbelehrer bzw. Technikpädagogik, eine Zwischen- oder Abschlußprüfung im Studiengang für das höhere Lehramt an gewerblichen Schulen oder eine Diplom-Vorprüfung bzw. Diplomprüfung in dem entsprechenden ingenieurwissenschaftlichen Studiengang nicht bestanden hat oder ob er sich in einem Prüfungsverfahren in einem dieser Studiengänge befindet.

(3) Kann ein Kandidat die erforderlichen Unterlagen gemäß Abs. 2 nicht in der vorgeschriebenen Weise beibringen, so kann ihm gestattet werden, die Nachweise auf andere Art zu erbringen.

## **§ 10 Zulassungsverfahren**

- (1) Der Kandidat wird durch das Prüfungsamt der Universität zugelassen. Über eine Ablehnung entscheidet der Prüfungsausschuß.
- (2) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn
1. die in § 9 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  2. die Nachweise nach § 9 Abs. 2 unvollständig sind oder
  3. der Kandidat an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes die Diplom-Vorprüfung in demselben Studiengang, die Diplom-Vorprüfung in einem dem gewählten Hauptfach entsprechenden ingenieurwissenschaftlichen Studiengang, eine gleichwertige Zwischenprüfung für das höhere Lehramt an gewerblichen Schulen oder die abschließende Prüfung in einem dieser Studiengänge endgültig nicht bestanden oder den Prüfungsanspruch verloren hat.
- (3) Die Zulassung kann unter Vorbehalt ausgesprochen werden, insbesondere wenn Leistungsnachweise, die Zulassungsvoraussetzungen sind, noch nicht vorliegen. In diesem Fall hat sich der Prüfer vor Beginn der Prüfung vom Vorliegen der für die jeweilige Teilprüfung erforderlichen Zulassungsvoraussetzungen zu überzeugen; liegen sie nicht vor, so ist die Teilnahme an der Prüfung zu versagen.

## **§ 11 Ziel, Umfang und Art der Diplom-Vorprüfung**

- (1) Durch die Diplom-Vorprüfung soll der Kandidat nachweisen, daß er das Ziel des Grundstudiums erreicht hat und daß er insbesondere die inhaltlichen Grundlagen der von ihm gewählten Fächer, ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung erworben hat, die erforderlich sind, um das Studium mit Erfolg fortzusetzen.
- (2) Die Diplom-Vorprüfung erstreckt sich auf das Hauptfach, das Pflichtfach Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Berufspädagogik und gegebenenfalls auf das Wahlpflichtfach. Die Teilprüfungen bestehen nach Maßgabe der Anlagen zu dieser Prüfungsordnung aus studienbegleitenden Prüfungen, Klausurarbeiten oder aus mündlichen Prüfungen oder aus Kombinationen davon. Das Nähere ist in den Anlagen zu dieser Prüfungsordnung geregelt.
- (3) Macht ein Kandidat durch ärztliches Zeugnis glaubhaft, daß er wegen ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, kann der Prüfungsausschuß dem Kandidaten gestatten, gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

## **§ 12 Zeitpunkt der Prüfung**

Prüfungstermine werden zweimal jährlich angeboten. Sie werden rechtzeitig bekanntgegeben.

## **§ 13 Studienbegleitende Prüfungen**

- (1) Studienbegleitende Prüfungen bestehen aus schriftlichen Arbeiten (Klausurarbeiten), schriftlichen Hausarbeiten oder mündlichen Vorträgen bzw. aus Kombinationen hiervon, die im Zusam-

menhang mit Lehrveranstaltungen zu erbringen sind.

(2) Die Anforderungen und die Art der zu erbringenden studienbegleitenden Prüfungsleistungen sind vom Prüfer spätestens zu Beginn der entsprechenden Lehrveranstaltung durch Anschlag bekanntzumachen.

(3) Die Prüfungsleistungen sind innerhalb der vom Prüfer festgesetzten und rechtzeitig bekanntgegebenen Fristen zu erbringen. Geschieht dies nicht, wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. § 8 gilt entsprechend.

#### § 14 Schriftliche Prüfungen (Klausurarbeiten)

(1) In den nach den Anlagen zu dieser Prüfungsordnung vorgesehenen schriftlichen Prüfungen soll der Kandidat nachweisen, daß er in begrenzter Zeit mit vom Prüfer festgelegten Hilfsmitteln und mit den Methoden des betreffenden Fachs ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.

(2) Schriftliche Prüfungen sind in der Regel von zwei Prüfern zu bewerten. Sie müssen von zwei Prüfern bewertet werden, wenn der Erstprüfer die Note „nicht ausreichend“ vorschlägt. Ein Prüfer muß Professor sein.

#### § 15 Mündliche Prüfungen

(1) In den mündlichen Prüfungen soll der Kandidat nachweisen, daß er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes kennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt.

(2) Die Dauer der mündlichen Prüfungen wird in den Anlagen zur Prüfungsordnung geregelt. Die mündlichen Prüfungen werden von zwei Prüfern oder einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abgenommen. Der Beisitzer muß vor der Festsetzung der Note gehört werden. Studierende, die sich zu einem späteren Termin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der vorhandenen Plätze als Zuhörer zugelassen werden. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses. Aus wichtigen Gründen oder auf Antrag des Kandidaten ist die Öffentlichkeit auszuschließen.

(3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Kandidaten jeweils im Anschluß an die mündliche Prüfung bekanntzugeben.

#### § 16 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplom-Vorprüfung

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

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1 = „sehr gut“     | = eine hervorragende Leistung;  |
| 2 = „gut“          | = eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt; |
| 3 = „befriedigend“ | = eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;               |



- 4 = „ausreichend“ = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
- 5 = „nicht ausreichend“ = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Erhöhen oder Erniedrigen dieser Noten um 0,3 gebildet werden. Die Noten 0,7, 4,3 und 5,3 werden nicht vergeben.

(2) Die Fachnote errechnet sich aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Teilprüfungen dieses Faches; dabei werden die Noten der einzelnen Teilprüfungen gemäß den Vorschriften der Anlagen gewichtet. Die Fachnote lautet:

bei einem Wert bis	1,5	= „sehr gut“;
bei einem Wert über	1,5 bis 2,5	= „gut“;
bei einem Wert über	2,5 bis 3,5	= „befriedigend“;
bei einem Wert über	3,5 bis 4,0	= „ausreichend“;
bei einem Wert über	4,0	= „nicht ausreichend“.

(3) Die Diplom-Vorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Teilprüfungen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sind. In die Errechnung der Gesamtnote gehen die Fachnoten mit folgender Gewichtung ein:

- Note des Hauptfachs mit dem Gewicht 3
- Note des Wahlpflichtfachs gemäß § 4 Abs. 4 und 5 mit dem Gewicht 2
- Note des Wahlpflichtfachs gemäß § 4 Abs. 6 mit dem Gewicht 1
- Note des Pflichtfachs Erziehungswissenschaft (Schwerpunkt Berufspädagogik) mit dem Gewicht 1.

Die Gesamtnote einer bestandenen Diplom-Vorprüfung lautet:

bei einem Wert bis	1,5	= „sehr gut“;
bei einem Wert über	1,5 bis 2,5	= „gut“;
bei einem Wert über	2,5 bis 3,5	= „befriedigend“;
bei einem Wert über	3,5 bis 4,0	= „ausreichend“.

(4) Bei überragenden Leistungen kann das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt werden.

(5) Bei der Bildung der Fachnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

## § 17 Wiederholung von Teilprüfungen

(1) Nicht bestandene Teilprüfungen können einmal wiederholt werden. Bestandene Teilprüfungen können nicht wiederholt werden.

Die Wiederholungsprüfungen sollen zum jeweils nächsten Termin abgelegt werden. Sie müssen spätestens an den zum übernächsten Semester gehörenden Prüfungsterminen abgelegt werden. Bei Versäumnis der Wiederholungsfrist erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der Kandidat hat das Versäumnis nicht zu vertreten. Die Kandidaten sind bei Bekanntgabe der Termine auf diese Regelung hinzuweisen.

(2) Wird eine schriftliche Wiederholungsprüfung mit „nicht ausreichend“ bewertet, so findet eine

mündliche Nachprüfung von ca. 30 Minuten Dauer statt. In diesem Fall kann das Ergebnis der Prüfung in der Regel nicht besser als „ausreichend“ sein. Die mündliche Nachprüfung wird auch dann durchgeführt, wenn die schriftliche Wiederholungsprüfung nach § 8 als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt.

(3) Eine zweite Wiederholung einzelner Teilprüfungen kann nur in Ausnahmefällen auf Antrag des Kandidaten nach Stellungnahme des Prüfungsausschusses vom Rektor genehmigt werden, wenn in den Anlagen zu dieser Prüfungsordnung eine zweite Wiederholung nicht ausdrücklich ausgeschlossen ist und hinreichende Aussicht besteht, daß der Kandidat die zweite Wiederholung der Teilprüfung besteht.

(4) § 3 Abs. 4 Satz 2 bleibt unberührt.

### § 18 Zeugnis

(1) Über die bestandene Diplom-Vorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach Bestehen der letzten Teilprüfung, ein Zeugnis ausgestellt, das die Fachnoten der Studienfächer und die Gesamtnote enthält. Dabei können auch die Noten der einzelnen Teilprüfungen eines Studienfaches aufgeführt werden. Das Zeugnis ist vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

(2) Ist die Diplom-Vorprüfung endgültig nicht bestanden oder gilt sie als endgültig nicht bestanden, so erteilt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid. Dieser Bescheid ist zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(3) Hat der Kandidat die Diplom-Vorprüfung endgültig nicht bestanden, so wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zur Diplom-Vorprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen läßt, daß die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden ist.

## III. Diplomprüfung

### § 19 Zulassung

(1) Zur Diplomprüfung bzw. zu den Teilprüfungen kann nur zugelassen werden, wer

1. die Voraussetzungen des § 9 Abs. 1 Nr. 1 und 3 erfüllt,

2. a) die Diplom-Vorprüfung im Diplomstudiengang Gewerbelehrer bzw. Technikpädagogik an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes bestanden oder nach § 7 Abs. 1 S. 2 als gleichwertig anerkannte Prüfungsleistungen erbracht hat

oder

b) die Diplomprüfung in einem verwandten Fachhochschul-/Berufsakademie-Studiengang bestanden und die gegebenenfalls nach den Anlagen zu erbringenden zusätzlichen Leistungsnachweise erbracht hat,

3. die in den Anlagen zu dieser Prüfungsordnung für die betreffenden Fächer geforderten Leistungsnachweise erbracht hat,

4. den Prüfungsanspruch weder im Diplomstudiengang Gewerbelehrer bzw. Technikpädagogik oder in dem entsprechenden Studiengang für das höhere Lehramt an gewerblichen Schulen noch in dem entsprechenden ingenieurwissenschaftlichen Studiengang verloren hat und
5. ein mindestens vierundzwanzigwöchiges einschlägiges Betriebspraktikum und ein vierwöchiges Schulpraktikum abgeleistet hat.

Diese Nachweise müssen bis zur Meldung zur letzten Teilprüfung vorgelegt werden.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Diplomprüfung ist fristgerecht und schriftlich beim Prüfungsamt zu stellen. Dabei sind das gewählte Hauptfach (nebst Vertiefungsgebiet) und das Wahlpflichtfach zu bezeichnen.

Bei der Zulassung von Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen gemäß Abs. 1 Nr. 2 b ist nur die Kombination eines Hauptfaches mit einem Wahlpflichtfach gemäß § 4 Abs. 2, 4 und 5 möglich.

(3) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen, soweit sie der Universität nicht schon vorliegen:

1. die Nachweise über das Vorliegen der in Abs. 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
2. eine Erklärung darüber, ob der Kandidat bereits eine Diplomprüfung im Diplomstudiengang Gewerbelehrer bzw. Technikpädagogik oder einem entsprechenden ingenieurwissenschaftlichen Studiengang oder eine Abschlußprüfung im Studiengang für das höhere Lehramt an gewerblichen Schulen nicht bestanden hat oder ob er sich in einem Prüfungsverfahren in einem dieser Studiengänge befindet.

(4) § 9 Abs. 3 und § 10 gelten entsprechend.

(5) Kandidaten mit dem Hauptfach Maschinenbau oder Bautechnik können bis zu zwei studienbegleitende Prüfungen, in begründeten Ausnahmefällen auch mehrere Prüfungen der Diplomprüfung mit Genehmigung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses auch schon vor Abschluß der Diplom-Vorprüfung ablegen. Die Zulassung zur Diplomprüfung ist mit dieser Genehmigung nicht verbunden.

(6) Hat ein Kandidat mit dem Hauptfach Elektrotechnik alle Teilprüfungen der Diplom-Vorprüfung bis auf zwei bestanden, kann er auf Antrag ohne Diplom-Vorprüfungszeugnis eine bedingte vorzeitige Zulassung zu maximal vier Kernfachprüfungen für die Diplomprüfung im Hauptfach erhalten. Die in diesen Prüfungen erbrachten Prüfungsleistungen werden erst nach vollständig bestandener Diplom-Vorprüfung als Prüfungsleistungen in der Diplomprüfung anerkannt.

## **§ 20 Umfang und Art der Diplomprüfung**

Die Diplomprüfung besteht aus der Diplomarbeit und den Prüfungen im Hauptfach, im Wahlpflichtfach und im Pflichtfach Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Berufspädagogik. Die Teilprüfungen bestehen nach Maßgabe der Anlagen zu dieser Prüfungsordnung aus studienbegleitenden Prüfungen, schriftlichen Prüfungen (Klausurarbeiten) und mündlichen Prüfungen oder aus Kombinationen davon.

## **§ 21 Diplomarbeit**

(1) Der Kandidat muß eine Diplomarbeit anfertigen, deren Thema in der Regel in dem gewählten Hauptfach oder in einem Wahlpflichtfach gemäß § 4 Absätze 2 und 4 ausgegeben wird. Im Beneh-

men mit dem Prüfungsausschuß kann auch eine Diplomarbeit in einem der Wahlpflichtfächer Mathematik, Physik oder Wirtschaftswissenschaften oder im Pflichtfach Erziehungswissenschaft mit Schwerpunkt Berufspädagogik angefertigt werden. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann die Diplomarbeit auch in einem fachverwandten Gebiet angefertigt werden. Die Diplomarbeit soll zeigen, daß der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Das Thema der Diplomarbeit wird von einem Professor, Hochschul- oder Privatdozenten der betreffenden Fakultät der Universität Karlsruhe ausgegeben. Der Kandidat hat das Recht, ein Thema vorzuschlagen. Das Thema der Diplomarbeit soll frühestens zum Ende des sechsten, spätestens zu Beginn des neunten Fachsemesters ausgegeben werden. Das Thema und der Zeitpunkt seiner Bekanntgabe wird dem Prüfungsausschuß unverzüglich schriftlich mitgeteilt. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(3) Auf Antrag sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, daß der Kandidat rechtzeitig ein Thema für die Diplomarbeit erhält.

(4) Die Diplomarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Abs. 1 Satz 4 erfüllt.

(5) Das Thema ist so zu stellen, daß die laut Anlage zu dieser Prüfungsordnung festgelegte Bearbeitungszeit eingehalten werden kann.

Die Diplomarbeit wird fristgerecht in zwei Exemplaren bei dem Professor, Hochschul- oder Privatdozenten abgegeben, der das Thema gemäß Abs. 2 ausgegeben hat. Sie ist mit einer Erklärung des Kandidaten zu versehen, daß er die Arbeit selbständig verfaßt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Der Zeitpunkt der Abgabe der Diplomarbeit ist aktenkundig zu machen.

(6) Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der gemäß Anlage zur Prüfungsordnung bestimmten und nicht verlängerten Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(7) Die Diplomarbeit ist von zwei Prüfern, von denen einer Professor sein muß, zu bewerten. Einer der Prüfer soll derjenige sein, der das Thema der Diplomarbeit ausgegeben hat. Der zweite Prüfer wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Die beiden schriftlichen Gutachten über die Benotung sollen binnen zwei Monaten vorliegen. Gehen die Urteile der Prüfer auseinander, so ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel gemäß § 16 Abs. 5. Gehen die Benotungen um zwei oder mehr Notenstufen auseinander, oder beurteilt einer der beiden Gutachter die Diplomarbeit als „nicht ausreichend“ (schlechter als 4,0), so ist ein weiteres Gutachten einzuholen; in diesem Fall ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der drei Gutachten.

(8) Hat der Kandidat die Diplomarbeit nicht bestanden, so kann er auf Antrag einmal ein neues Thema erhalten. Wird auch die zweite Diplomarbeit als „nicht ausreichend“ bewertet, so ist die Diplomprüfung nicht bestanden. Eine Wiederholung der Diplomprüfung ist in diesem Fall auch mit neuer oder geänderter Fächerverbindung nicht möglich.

## **§ 22 Studienbegleitende Prüfungen, schriftliche und mündliche Prüfungen**

Für die studienbegleitenden Prüfungen, die schriftlichen und mündlichen Prüfungen gelten die §§

13 bis 15 entsprechend.

### **§ 23 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplomprüfung**

(1) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und der Diplomarbeit sowie für die Bildung der Fachnoten, der Diplomarbeitsnote und der Gesamtnote gilt § 16 entsprechend.

(2) In die Errechnung der Gesamtnote gehen die Fachnoten und die Note der Diplomarbeit mit folgender Gewichtung ein:

Note des Hauptfachs mit dem Gewicht	3
Note des Wahlpflichtfachs mit dem Gewicht	2
Note des Pflichtfachs Erziehungswissenschaft (Schwerpunkt Berufspädagogik) mit dem Gewicht	2
Note der Diplomarbeit mit dem Gewicht	2

(3) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Teilprüfungen und die Diplomarbeit mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sind.

### **§ 24 Wiederholung der Diplomprüfung**

(1) Teilprüfungen und die Diplomarbeit können bei „nicht ausreichenden“ Leistungen einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas der Diplomarbeit innerhalb der laut Anlage gesetzten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Diplomarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(2) Im übrigen gilt § 17 entsprechend.

### **§ 25 Zeugnis**

Hat der Kandidat die Diplomprüfung bestanden, so erhält er über die Ergebnisse ein Zeugnis. In das Zeugnis wird auch das Thema der Diplomarbeit und deren Note aufgenommen. Aus dem Zeugnis gehen ferner die gewählte Fächerkombination einschließlich der Fach- und Teilprüfungsnoten und - auf Antrag des Kandidaten - die bis zum Abschluß der Diplomprüfung benötigte Fachstudiendauer hervor. Im übrigen gilt § 18 entsprechend. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Es wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

### **§ 26 Urkunde**

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird dem Kandidaten die Diplomurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades „Diplom-Gewerbelehrer“ oder „Diplom-Gewerbelehrerin“ der Fachrichtung Maschinenbau, Elektrotechnik oder Bautechnik beurkundet.

(2) Die Urkunde wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und vom Rektor unterzeichnet

und mit dem Siegel der Universität versehen.

#### IV. Schlußbestimmungen

##### § 27 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung

(1) Hat der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuß nachträglich die betreffenden Noten 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 Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuß unter Beachtung der allgemeinen verwaltungsrechtlichen Grundsätze über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

(3) Dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Diplomurkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses abgeschlossen.

##### § 28 Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Bis zu einem Jahr nach Abschluß des Prüfungsverfahrens wird dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

(2) Der Antrag ist beim Prüfungsausschuß bzw. beim zuständigen Prüfer zu stellen. Dieser bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

(3) Die Prüfungsakten sind mindestens fünf Jahre ab dem Datum des Prüfungszeugnisses aufzubewahren.

##### § 29 Inkrafttreten, Übergangbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt mit Wirkung vom 1. April 1997 in Kraft.

(2) Gleichzeitig tritt die bisherige Prüfungsordnung vom 13. Juli 1993 (W.u.F. 1993, S. 260) außer Kraft.

(3) Studierende, die zu diesem Zeitpunkt im Diplomstudiengang Gewerbelehrer/Gewerbelehrerin an der Universität Karlsruhe immatrikuliert waren, können auf Antrag an den Prüfungsausschuß die Diplom-Vorprüfung nach den bisher geltenden Bestimmungen ablegen. Studierende, die zu diesem

Zeitpunkt im Diplomstudiengang *Gewerbelehrer/Gewerbelehrerin* an der Universität Karlsruhe immatrikuliert waren und die Diplom-Vorprüfung bereits abgelegt haben, können auf Antrag an den Prüfungsausschuß die Diplomprüfung nach den bisher geltenden Bestimmungen ablegen. Die Prüfungsordnung vom 13. Juli 1993 wird jedoch letztmalig drei Jahre nach Inkrafttreten der neuen Prüfungsordnung angewandt.

*Die Regelungen der in die vorliegende Fassung der Prüfungsordnung eingearbeiteten ersten Änderungsatzung sind ohne Übergangsregelung am 21. November 1998 in Kraft getreten.*

**Fakultät für Maschinenbau  
Hauptfach Maschinenbau**

**Anlage 1**

## I. Allgemeines

### § 1 Höchststundenzahlen

(1) Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluß des Studiums der in der Fachrichtung Maschinenbau erforderlichen Lehrveranstaltungen hängt vom gewählten Wahlpflichtfach ab. Die Höchststundenzahl beträgt

- bei Modell 1 („hochaffines“ Wahlpflichtfach):  
164 SWS, wenn ein Wahlpflichtfach gem. § 4 Abs. 4 der Prüfungsordnung gewählt wird;
- bei Modell 2 („affines“ Wahlpflichtfach):  
156 SWS, wenn das Wahlpflichtfach Mathematik gem. § 4 Abs. 5 der Prüfungsordnung gewählt wird;  
163 SWS, wenn das Wahlpflichtfach Physik gem. § 4 Abs. 5 der Prüfungsordnung gewählt wird;
- bei Modell 3 („nichtaffines“ Wahlpflichtfach):  
176 SWS, wenn das Wahlpflichtfach Wirtschaftswissenschaften gem. § 4 Abs. 6 der Prüfungsordnung gewählt wird;  
178 SWS, wenn das Wahlpflichtfach Sport gem. § 4 Abs. 6 der Prüfungsordnung gewählt wird.

(2) Modell 4 (für Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen mit „hochaffinem“ Wahlpflichtfach):

Für Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen, die gem. § 19 Abs. 1 Nr. 2 b der Prüfungsordnung in der Fachrichtung Maschinenbau zugelassen werden und ein Wahlpflichtfach gemäß § 4 Abs. 4 wählen, beträgt die Höchststundenzahl im Hauptstudium 77 SWS.

(3) Modell 5 (für Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen mit „affinem“ Wahlpflichtfach):

Für Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen, die gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 2 b der Prüfungsordnung in der Fachrichtung Maschinenbau zugelassen werden und ein Wahlpflichtfach gemäß § 4 Abs. 5 wählen, beträgt die Höchststundenzahl im Hauptstudium 91 SWS.

## § 2 Zweite Wiederholung von Prüfungen

Eine zweite Wiederholung ist nur in Ausnahmefällen und höchstens in zwei Teilprüfungen der Diplom-Vorprüfung bzw. einzelnen Teilprüfungen der Diplomprüfung zulässig. Hierzu ist ein Antrag des Kandidaten erforderlich, zu dem nach Anhörung der jeweils beteiligten Prüfer der Prüfungsausschuß Stellung zu nehmen hat. Eine zweite Wiederholung innerhalb des ersten Abschnitts der Diplom-Vorprüfung soll nur empfohlen werden, wenn ein Fach bereits bestanden ist. Eine zweite Wiederholung innerhalb des zweiten Abschnitts der Diplom-Vorprüfung soll nur empfohlen werden, wenn der Notendurchschnitt aller übrigen Fächer 3,75 oder besser ist. Über den Antrag entscheidet der Rektor.

## II. Diplom-Vorprüfung

### § 3 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Bei der Meldung zu den einzelnen Teilprüfungen der Diplom-Vorprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Übungen bzw. Praktika nachzuweisen:

<i>Teilprüfung</i>	<i>Voraussetzungen</i>
Höhere Mathematik I, II u. III	zugeh. Übungen
Experimentalphysik A und B	zugeh. Praktikum
Techn. Mechanik I, II u. III, 1	zugeh. Übungen
Grundlagen der Chemie	keine
Maschinenkonstruktionslehre I, II	zugeh. Übungen
Technische Thermodynamik I	zugeh. Übungen
Werkstoffkunde I und II	zugeh. Praktikum
Elektrotechnik	keine
Informatik im Maschinenbau	zugeh. Übungen und Rechnerpraktikum

(2) Die Teilnahme am Praktikum zu Experimentalphysik A und B ist nicht erforderlich, wenn das affine Wahlpflichtfach Physik gem. § 4 Abs. 6 der Prüfungsordnung gewählt wird.

### § 4 Zeitpunkt der Prüfung

Die Diplom-Vorprüfung wird in zwei Abschnitten durchgeführt. Der erste Abschnitt der Diplom-Vorprüfung ist in dem zum zweiten Fachsemester gehörenden Prüfungszeitraum und der zweite Abschnitt der Diplom-Vorprüfung in dem zum vierten Fachsemester gehörenden Prüfungszeitraum abzulegen. Hat der Kandidat den ersten Abschnitt einschließlich eventueller Wiederholungen nicht spätestens in dem zum vierten Fachsemester gehörenden Prüfungszeitraum und den zweiten Abschnitt einschließlich eventueller Wiederholungen nicht spätestens in dem zum sechsten Fachsemester gehörenden Prüfungszeitraum abgelegt, geht der Prüfungsanspruch verloren, es sei denn, daß der Kandidat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat. Die Entscheidung hierüber trifft der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag des Kandidaten.



## § 5 Umfang, Art und Dauer der Teilprüfungen

	<i>Prüfungsdauer in Stunden</i>		<i>Gewicht</i>
	<i>Klausurprüfung</i>	<i>mündl. Prüfung</i>	
Die Teilprüfungen des ersten Abschnitts sind:			
Höhere Mathematik I und II	4	-	2,5
Technische Mechanik I und II	3	-	2,5
Die Teilprüfungen des zweiten Abschnitts sind:			
Höhere Mathematik III*	2,5	-	2,5
Technische Mechanik III, 1	1,5	-	2
Experimentalphysik A und B*	3	-	3
Grundlagen der Chemie	3	-	2
Maschinenkonstruktionslehre I, II	4	-	4
Technische Thermodynamik I	2	-	2,5
Werkstoffkunde I und II	-	0,5	3
Elektrotechnik	2	-	2
Informatik im Maschinenbau	3	-	2,5

\* soweit die entsprechenden Prüfungen nicht schon im Rahmen des Wahlpflichtfachs abgelegt werden.

Die Teilprüfung in Elektrotechnik entfällt, wenn ein Wahlpflichtfach gem. § 4 Abs. 5 oder 6 der Prüfungsordnung (Modell 2 oder Modell 3) gewählt worden ist.

## § 6 Bildung der Fachnote

Die Fachnote für das Hauptfach Maschinenbau wird im Rahmen der Diplom-Vorprüfung als gewogener Mittelwert aus sämtlichen Teilprüfungsnoten gebildet. Dabei gehen die Noten der Teilprüfungen mit den in § 5 vorgesehenen Gewichten ein.

## III. Diplomprüfung

### Modell 1 - Modell 3

## § 7 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Der Kandidat legt innerhalb der ersten beiden Semester nach der Diplom-Vorprüfung auf einem hierfür vorgesehenen Vordruck seinen individuellen Studienplan dem Vorsitzenden der Kommission „Lehre und Studium für den Studiengang Diplom-Gewerbelehrer in der Fakultät für Maschinenbau“ zur Genehmigung vor. Die erforderlichen Nachweise über die Prüfungsvorleistungen zur Diplomprüfung sind dem Prüfungsamt spätestens bei der Meldung zur letzten Teilprüfung vorzulegen.

(2) Als Zulassungsvoraussetzungen werden Bescheinigungen über die erfolgreiche Teilnahme an mindestens folgenden Labors, Praktika oder Seminaren gefordert:

- Produktionstechnisches Labor I
- Meßtechnisches Praktikum
- ein weiteres vom Prüfungsausschuß genehmigtes Praktikum, Labor oder Seminar.

### § 8 Umfang, Art und Dauer der Teilprüfungen

(1) Schriftliche Prüfungen dauern in der Regel 2 Stunden, mündliche Prüfungen ca. 30 Minuten.

(2) Pflichtbereich

Im Pflichtkernbereich sind zwei schriftliche Prüfungen in den Fächern

- Maschinenkunde und Energietechnik (Gewicht 4)
- Konstruktionslehre B/Fertigung (Gewicht 2)

abzulegen.

Im wahlfreien Pflichtbereich sind Leistungsnachweise bzw. Prüfungen zu Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 6 SWS zu erbringen. Hierzu stehen für die schriftlichen oder mündlichen Prüfungen folgende Fächer zur Auswahl:

	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	<i>Gewicht</i>
	<i>Semesterwochenstunden</i>		
Arbeitswissenschaft I/II	4	2	4
Ausgewählte Kapitel aus der Fertigungstechnik	2	-	2
Fertigungstechnik	4	2	4
Industriebetriebswirtschaftslehre	2	2	2
Meß- und Regelungstechnik	3	1	3
Ölhydraulik	2	-	2
Pneumatik in der Fertigung	2	-	2
Strömungslehre f. Gwl. u. Produktionstechniker	2	2	2
Werkzeugmaschinen	4	2	4

(3) Vertiefungsgebiet

Die Prüfungen erstrecken sich auf eines der in § 4 Abs. 2 Nr. 1 der Prüfungsordnung genannten Vertiefungsgebiete. Im Vertiefungsgebiet sind 2 bzw. 3 Prüfungen (schriftlich oder mündlich) abzulegen je nach Vertiefungsgebiet.

*Lehrveranstaltungen der Vertiefungsgebiete und Wahlpflichtfächer:*

	Fahrzeug- technik	Fertigungs- u. Produk- tionstechn.	Informa- tionstech- nik im MB	Energie- u. Um- welttechn.	Instal- lations- technik	Gewicht
Verbrennungsmotoren A, B	x	-	-	-	-	6
Kraftfahrzeugbau I, II	x	-	-	-	-	6
Arbeitswissenschaft I, II	-	x	-	-	-	4
Fertigungstechnik <b>oder</b>	-	x	-	-	-	4
- Werkzeugmaschinen <b>oder</b>	-	-	-	-	-	
- Automat. Fertigungssysteme	-	-	-	-	-	
Informationssysteme der Produktionstechnik	-	-	x	-	-	2
Rechnergesteuerte Konstruktion u. Erstellung v. Fertigungsunterlagen	-	-	x	-	-	4
CAD/CAM-Planung u. Organisation	-	-	x	-	-	2
Dampf- und Gasturbinen I	-	-	-	x	-	3
Energiesysteme I	-	-	-	x	-	3
Strömungsmaschinen I	-	-	-	x	-	4
Wärme- u. Stoffübertragung für Maschinenbauer	-	-	-	-	x	2
Kältetechnik I	-	-	-	-	x	2
Feuerungstechnik	-	-	-	-	x	2
Wahlveranstaltungen Vertiefungsgebiet (SWS)	≥1	0	0	0	≥3	*
Wahlveranstaltungen Wahlpflichtfach (SWS)	≥8	≥10	≥9	≥10	≥10	*

\* entsprechend den SWS der Wahlveranstaltung

(4) Wahlpflichtfach

Sofern Modell 1 gewählt worden ist, erstrecken sich die Prüfungen auf eines der in § 4 Abs. 2 Nr. 1 der Prüfungsordnung genannten Vertiefungsgebiete, das vom Kandidaten nicht bereits als Vertiefungsgebiet gewählt wurde. Im Wahlpflichtfach sind 2 bzw. 3 Prüfungen (schriftlich oder mündlich) abzulegen. Hierzu stehen die Fächer der Tabelle in Abs. 3 zur Auswahl. Bei den Wahlveranstaltungen im Wahlpflichtfach sind mindestens 3 Prüfungen bzw. Leistungsnachweise zu Lehrveranstaltungen im Umfang mindestens der vorgeschriebenen SWS-Zahl zu erbringen.

(5) Soweit Wahlfreiheit gem. Absätze 2 und 3 besteht, kann jeweils aus der Gesamtheit der genannten Themengebiete gewählt werden, sofern nicht dasselbe Fach für mehrere Prüfungen benannt wird.

### § 9 Bildung der Fachnote

Die Note für das Hauptfach Maschinenbau wird aus den Noten der Teilprüfungen der Pflichtfächer (Gewicht 2) und der Teilprüfungen im Vertiefungsgebiet (Gewicht 1) gebildet, wobei diese jeweils Mittelwerte der gem. § 8 gewichteten Einzelprüfungsleistungen darstellen. Die Note im hochaffinen Wahlpflichtfach wird als gewogener Mittelwert aus den jeweiligen Teilprüfungsnoten gebildet.

### § 10 Bearbeitungszeit der Diplomarbeit

Die Diplomarbeit kann begonnen werden, wenn alle Prüfungen im Wahlpflichtfach abgelegt sind oder wenn nur noch eine Prüfung wiederholt werden muß. Die Frist von der Themenstellung bis zur Ablieferung der Diplomarbeit beträgt drei Monate. Sie kann auf sechs Monate festgesetzt werden, wenn das Thema oder der besondere experimentelle Aufwand dies erfordern. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag die Frist vom Aufgabensteller im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuß um bis zu drei Monate verlängert werden, wenn der Kandidat die Überschreitung der gesetzten Frist nicht zu vertreten hat.

### Modelle 4 und 5: für Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen mit „hochaffinem“/„affinem“ Wahlpflichtfach

### § 11 Zulassungsvoraussetzungen für die Diplomprüfung

(1) Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen, die gem. § 19 Abs. 1 Nr. 2 b und Abs. 2 der Prüfungsordnung in der Fachrichtung Maschinenbau zur Diplomprüfung zugelassen werden wollen, müssen folgende Lehrveranstaltungen des Grundstudiums nachholen und durch die erfolgreiche Teilnahme an den regulären Prüfungsklausuren entsprechende Leistungsnachweise erbringen:

- Höhere Mathematik III
- Technische Mechanik III, 1.

An Leistungsnachweisen werden ferner Bescheinigungen über die erfolgreiche Teilnahme an mindestens folgenden Labors, Praktika oder Seminaren gefordert:

- Produktionstechnisches Labor I und
- ein weiteres vom Prüfungsausschuß genehmigtes Praktikum, Labor oder Seminar.

(2) Der Kandidat legt innerhalb der ersten beiden Semester nach der Aufnahme des Hauptstudiums auf einem hierfür vorgesehenen Vordruck seinen individuellen Studienplan dem Vorsitzenden der Kommission „Lehre und Studium für den Studiengang Diplom-Gewerbelehrer der Fakultät für Maschinenbau“ zur Genehmigung vor. Die für die Zulassung erforderlichen Leistungsnachweise sind dem Prüfungsamt spätestens bei der Meldung zur letzten Teilprüfung vorzulegen.

## § 12 Umfang, Art und Dauer der Teilprüfungen

- (1) Schriftliche Prüfungen dauern in der Regel 2 Stunden, mündliche Prüfungen ca. 30 Minuten.
- (2) Für Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen, die gem. § 19 Abs. 1 Nr. 2 b der Prüfungsordnung in der Fachrichtung Maschinenbau zur Diplomprüfung zugelassen worden sind, entfallen die Prüfungen gem. § 8 Abs. 2 der Anlage (Pflichtbereich).  
Für Modell 4 gilt hinsichtlich der Prüfungen im Wahlpflichtfach § 8 Abs. 4 entsprechend.  
Wurde Modell 5 gewählt, so gilt hinsichtlich der Prüfungen im Vertiefungsfach § 8 Abs. 3 entsprechend.
- (3) Die Fächer im wahlfreien Wahlpflichtbereich erhöhen sich in Modell 4 um 5 SWS. In Modell 5 erhöht sich das Vertiefungsgebiet im Hauptfach um 5 SWS.

**Fakultät für Elektrotechnik  
Hauptfach Elektrotechnik**

**Anlage 2**

### I. Allgemeines

#### § 1 Höchststundenzahlen

- (1) Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluß des Studiums in der Fachrichtung Elektrotechnik erforderlichen Lehrveranstaltungen hängt vom gewählten Wahlpflichtfach ab.

Die Höchststundenzahl beträgt:

Modell 1 („hochaffines“ Wahlpflichtfach):

- 159 SWS, wenn ein Wahlpflichtfach gemäß § 4 Abs. 4 der Prüfungsordnung gewählt wird;

Modell 2 („affines“ Wahlpflichtfach):

- 165 SWS, wenn ein Wahlpflichtfach gemäß § 4 Abs. 5 der Prüfungsordnung gewählt wird;

Modell 3 („nichtaffines“ Wahlpflichtfach):

- 180 SWS, wenn ein Wahlpflichtfach gemäß § 4 Abs. 6 der Prüfungsordnung gewählt wird.

- (2) Modell 4 (für Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen mit „hochaffinem“ Wahlpflichtfach):

Für Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen, die gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 2 b der Prüfungsordnung in der Fachrichtung Elektrotechnik zugelassen werden und ein Wahlpflichtfach gemäß § 4 Abs. 4 wählen, beträgt die Höchststundenzahl im Hauptstudium 70 SWS.

- (3) Modell 5 (für Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen mit „affinem“ Wahlpflichtfach):

Für Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen, die gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 2 b der Prüfungsordnung in der Fachrichtung Elektrotechnik zugelassen werden und ein Wahlpflichtfach gemäß § 4 Abs. 5 wählen, beträgt die Höchststundenzahl im Hauptstudium 89 SWS.

## § 2 Zweite Wiederholung von Prüfungen

(1) In der Diplom-Vorprüfung ist eine Zweitwiederholung derselben Teilprüfung nur ausnahmsweise in einer einzigen Teilprüfung des zweiten Abschnittes möglich, wenn der erste Abschnitt erfolgreich abgeschlossen wurde. Zweitwiederholungen von Teilprüfungen des ersten Abschnittes sind ausgeschlossen.

(2) In der Diplomprüfung sind Zweitwiederholungen nur ausnahmsweise (in maximal zwei Teilprüfungen) möglich, wenn alle anderen Teilprüfungen, mit Ausnahme der Diplomarbeit, bereits erfolgreich bestanden sind. Der Antrag auf Zulassung zur Zweitwiederholung ist spätestens acht Wochen vor der Prüfung an den Prüfungsausschuß zu richten, der dazu Stellung nimmt. Über den Antrag entscheidet der Rektor im Benehmen mit dem Prüfungsausschuß.

Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen:

1. Reifezeugnis,
2. Vordiplomzeugnis,
3. Tabellarischer Lebenslauf.

## II. Diplom-Vorprüfung

### § 3 Zeitpunkt der Prüfung

Der erste Abschnitt der Diplom-Vorprüfung ist in dem zum zweiten Fachsemester gehörenden Prüfungszeitraum und der zweite Abschnitt der Diplom-Vorprüfung in dem zum vierten Fachsemester gehörenden Prüfungszeitraum abzuschließen. Zwei Semester nach Ablauf des jeweiligen Prüfungszeitraums erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, daß der Kandidat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat. Hierüber entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

### § 4 Umfang, Art und Dauer der Teilprüfungen

(1) Die Teilprüfungen des ersten Abschnitts sind:

	<i>Dauer der schriftl. Prüfungen in Stunden</i>	<i>Gewicht</i>
Höhere Mathematik I und II	4	16
Experimentalphysik A und B*	3	12
Grundlagen der Digitaltechnik	2	4

(2) Die Teilprüfungen des zweiten Abschnitts sind:

	<i>Dauer der schriftl. Prüfungen in Stunden</i>	<i>Gewicht</i>
Einführung in die Informatik	2	4
Grundgebiete der Elektrotechnik I, II	3	9
Höhere Mathematik III*	2	4
Wahrscheinlichkeitstheorie	2	3
Elektronische Schaltungen	2	4
Elektrophysik I, II	3	6
Integraltransformationen	2	3
Schein über die erfolgreiche Teilnahme in Programmieren	-	-
Elektrotechnisches Grundpraktikum	-	-

\* soweit die entsprechenden Prüfungen nicht schon im Rahmen des Wahlpflichtfachs abgelegt werden.

(3) Zur Diplom-Vorprüfung gehören weiter die erfolgreiche Teilnahme am Elektrotechnischen

Grundlagenpraktikum sowie an einem vom Prüfungsausschuß zugelassenen Programmierkurs (Schein). Voraussetzung für die Ausstellung des Diplom-Vorprüfungszeugnisses ist die Vorlage dieses Nachweises.

### § 5 Bildung der Fachnote

Die Fachnote für das Hauptfach Elektrotechnik wird im Rahmen der Diplom-Vorprüfung als gewogener Mittelwert aus sämtlichen Teilprüfungen gebildet. Dabei gehen die Noten der Teilprüfungen mit den in § 4 vorgesehenen Gewichten ein.

## III. Diplomprüfung

### Modell 1 - Modell 3

### § 6 Umfang, Art und Dauer der Teilprüfungen

(1) Kernfachprüfungen sind schriftliche Prüfungen. Ihre Dauer beträgt je nach Fach zwei oder drei Stunden. Die Dauer von Modellfachprüfungen beträgt bei schriftlichen Prüfungen zwei Stunden; bei mündlichen Prüfungen etwa 20 Minuten.

(2) Die Modellfächer sind den in der Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe für den Diplomstudiengang Elektrotechnik vom 31. Januar 1990 in § 18 Abs. 3 aufgeführten Modellen entnommen. Dies sind:

Modell 6	Elektrische Antriebe und Leistungselektronik,
Modell 7	Hochspannungstechnik,
Modell 8	Elektroenergiesysteme und Elektrische Anlagen,
Modell 11	Hochfrequenztechnik,
Modell 13	Technik der Informationsverarbeitung,
Modell 14	Nachrichtensysteme,
Modell 15	Integrierte Schaltungen,
Modell 17	Technik der Ton- und Bildübertragung.

(3) Im Hauptfach Elektrotechnik sind je nach gewähltem Vertiefungsgebiet folgende Teilprüfungen abzulegen:

	<i>Dauer der schriftl. Prüfungen in Stunden</i>	<i>Gewicht</i>
--	---	----------------

#### a) Vertiefungsgebiet Nachrichtentechnik

Feste Kernfächer:

Lineare Systeme und Netzwerke	3	4
Nachrichtenübertragung	3	4
Grundlagen der Hochfrequenztechnik	2	3
Werkstoffkunde der Elektrotechnik	2	5

*Dauer der schriftl.  
Prüfungen in Stunden*      *Gewicht*

Wählbare Kernfächer im Umfang von mindestens 6 SWS aus:

Elektrodynamik	3	3
Meßtechnik	3	3
Systemdynamik und Regelungstechnik	3	4
Elektrische Maschinen und Stromrichter	2	3
Halbleiter Bauelemente	3	3
Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie	2	3

Feste Labors:

Hochfrequenzlaboratorium I	-	4
Hochfrequenzlaboratorium II	-	4

Feste Modellfächer:

Digitale Signalverarbeitung	2	2
Baugruppen und Anlagen der Nachrichtentechnik I	2	4

### **b) Vertiefungsgebiet Energietechnik**

Feste Kernfächer:

Elektrische Maschinen und Stromrichter	2	3
Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie	2	3
Meßtechnik	3	3
Werkstoffkunde der Elektrotechnik	3	5

Wählbare Kernfächer im Umfang von mindestens 9 SWS aus:

Elektrodynamik	3	6
Nachrichtenübertragung	3	4
Lineare Systeme und Netzwerke	3	4
Systemdynamik und Regelungstechnik	3	4
Grundlagen der Hochfrequenztechnik	2	3
Halbleiter Bauelemente	3	3

Feste Modellfächer:

Elektrische Anlagentechnik I	-	4
Elektrische Anlagentechnik II	-	4

Zwei wählbare Labors aus:

Praktikum Elektrische Maschinen und Stromrichter I	-	4
Hochspannungspraktikum I	-	4
Rechnerpraktikum Elektroenergiesysteme	-	4

### **c) Vertiefungsgebiet Informationstechnik**

Lineare Systeme und Netzwerke	3	4
Nachrichtenübertragung	3	4
Grundlagen der Hochfrequenztechnik	2	3
Werkstoffkunde der Elektrotechnik	2	5



	<i>Dauer der schriftl. Prüfungen in Stunden</i>	<i>Gewicht</i>
Wählbare Kernfächer im Umfang von mindestens 6 SWS aus:		
Elektrodynamik	3	6
Meßtechnik	3	3
Systemdynamik und Regelungstechnik	3	4
Elektrische Maschinen und Stromrichter	2	3
Halbleiter Bauelemente	3	3
Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie	2	3

Festes Modellfach:

Entwurf elektronischer Systeme I	2	6
----------------------------------	---	---

Mindestens zwei Labors, wahlweise aus:

Labor der Informationsverarbeitung I	-	4
Labor der Informationsverarbeitung II	-	4
Praktikum über Anwendungen der Mikrorechner I	-	4
Praktikum über Anwendungen der Mikrorechner II	-	4

(4) Wahlpflichtfach

Sofern Modell 1 gewählt worden ist, ergibt sich das Wahlpflichtfach aus einem der in § 4 Abs. 2 Nr. 2 der Prüfungsordnung genannten Vertiefungsgebiete, das vom Kandidaten noch nicht als Vertiefungsgebiet des Hauptfaches gewählt wurde.

	<i>Dauer der schriftl. Prüfungen in Stunden</i>	<i>Gewicht</i>
<b>a) Wahlpflichtfach Nachrichtentechnik</b>		
Feste Modellfächer:		
Digitale Signalverarbeitung	-	-
Breitbandübertragungssysteme	-	2
Baugruppen und Anlagen der Nachrichtentechnik I	2	4

Feste Labors:

Hochfrequenzlaboratorium I	-	4
Hochfrequenzlaboratorium II	-	4

Wählbare Modellfächer im Umfang von mindestens 9 SWS aus den wählbaren und den festen Modellfächern der Modelle 11, 12, 14 und 17.

**b) Wahlpflichtfach Energietechnik**

Feste Modellfächer:

Elektrische Anlagentechnik I	-	4
Elektrische Anlagentechnik II	-	4

Zwei wählbare Labors aus:

Praktikum Elektrische Maschinen und Stromrichter I	-	4
Hochspannungspraktikum I	-	4
Rechnerpraktikum Elektroenergiesysteme	-	4

Wählbare Modellfächer im Umfang von mindestens 10 SWS aus wählbaren und festen Modellfächern der Modelle 6, 7 und 8.

### c) Wahlpflichtfach Informationstechnik

Feste Modellfächer:

Entwurf elektronischer Systeme I	2	6
Entwurf elektronischer Systeme II	2	3

Mindestens zwei Labors, wahlweise aus:

Labor der Informationsverarbeitung I	-	4
Labor der Informationsverarbeitung II	-	4
Praktikum über Anwendungen der Mikrorechner I	-	4
Praktikum über Anwendungen der Mikrorechner II	-	4

Wählbare Modellfächer im Umfang von mindestens 6 SWS aus wählbaren und festen Modellfächern der Modelle 13 und 15.

### § 7 Bildung der Fachnote

Die Fachnote für das Hauptfach Elektrotechnik wird als gewogener Mittelwert aus den Teilprüfungsnoten des Vertiefungsgebietes gebildet. Dabei gehen die Noten mit den in § 6 vorgesehenen Gewichten in die Fachnote ein. Die Note im Wahlpflichtfach wird gleichfalls nach Maßgabe des § 16 der Prüfungsordnung als gewogener Mittelwert aus den jeweiligen Teilprüfungsnoten gebildet.

### § 8 Diplomarbeit

(1) Die Zulassung zur Diplomarbeit wird erteilt, wenn mindestens fünf Kernfachprüfungen bestanden sind und höchstens eine Kernfachprüfung unversucht ist. Weiterhin müssen mehr als 18 Modellfachstunden erfolgreich bestanden und das einschlägige Betriebspraktikum abgeleistet sein.

(2) Die Zeit für die Anfertigung der Diplomarbeit darf sechs Monate nicht überschreiten. Das Thema muß dieser Bearbeitungszeit angemessen sein. Eine Verlängerung ist nur in Ausnahmefällen mit Zustimmung des ausgebenden Professors, Hochschul- oder Privatdozenten auf begründeten Antrag des Kandidaten möglich. Die Verlängerung muß durch den Prüfungsausschuß genehmigt werden. Die Gesamtdauer der Diplomarbeit darf neun Monate nicht überschreiten. Etwaige Unterbrechungen zwecks Ablegung von Prüfungen müssen vor Beginn der Diplomarbeit mitgeteilt werden. Die Unterbrechung darf insgesamt nicht mehr als vier Wochen betragen. Eine verspätet abgegebene Diplomarbeit wird mit „nicht ausreichend“ bewertet.

### Modelle 4 und 5: für Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen mit „hochaffinem“/ „affinem“ Wahlpflichtfach

### § 9 Zulassungsvoraussetzungen für die Diplomprüfung

Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen, die gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 2 b und Abs. 2 der Prüfungsordnung in der Fachrichtung Elektrotechnik zugelassen werden wollen, müssen folgende Lehrveranstaltungen des Grundstudiums nachholen und entsprechende Leistungsnachweise erbringen:

- Höhere Mathematik III
- Integraltransformationen
- Wahrscheinlichkeitstheorie

## § 10 Umfang, Art und Dauer der Teilprüfungen

### (1) Vertiefungsgebiet

Als Vertiefungsgebiet des Hauptfachs - in Modell 4 auch als Wahlpflichtfach - kann von Fachhochschul-/Berufs-akademieabsolventen im Rahmen des § 4 Abs. 2 Nr. 2 der Prüfungsordnung nur gewählt werden, was der gewählten Fachrichtung an der Fachhochschule/Berufsakademie entspricht bzw. ihr am nächsten kommt. Die Entscheidung hierüber trifft im Zweifel der Prüfungsausschuß.

	<i>Dauer der schriftl. Prüfungen in Stunden</i>	<i>Gewicht</i>
<b>a) Vertiefungsgebiet Nachrichtentechnik o. ä.</b>		
Feste Kernfächer:		
Lineare Systeme und Netzwerke	3	4
Nachrichtenübertragung	3	4
Grundlagen der Hochfrequenztechnik	2	3
Feste Modellfächer:		
Digitale Signalverarbeitung	2	2
Baugruppen und Anlagen oder Nachrichtentechnik I	2	4
<b>b) Vertiefungsgebiet Energietechnik o. ä.</b>		
Feste Kernfächer:		
Elektrische Maschinen und Stromrichter	2	3
Erzeugung, Übertrag. u. Verteilg. elektr. Energie	2	3
Meßtechnik	3	3
Feste Modellfächer:		
Elektrische Anlagentechnik I	-	4
Elektrische Anlagentechnik II	-	4
Elektromagnetische Verträglichkeit	2	2
<b>c) Vertiefungsgebiet Informationstechnik o. ä.</b>		
Feste Kernfächer:		
Lineare Systeme und Netzwerke	3	4
Nachrichtenübertragung	3	4
Grundlagen der Hochfrequenztechnik	2	3
Festes Modellfach:		
Entwurf elektronischer Systeme	2	6

### (2) Wahlpflichtfach in Modell 4

Als Wahlpflichtfach in Modell 4 kann eines der in § 4 Abs. 2 Nr. 2 der Prüfungsordnung genannten Vertiefungsgebiete gewählt werden, das vom Kandidaten noch nicht als Vertiefungsgebiet gewählt wurde.

*Dauer der schriftl.  
Prüfungen in Stunden*      *Gewicht*

### a) Wahlpflichtfach Nachrichtentechnik

Feste Modellfächer:

Digitale Signalverarbeitung	2	2
Breitbandübertragungssysteme	-	2
Baugruppen und Anlagen der Nachrichtentechnik I	2	4

Wählbare Modellfächer im Umfang von mindestens 9 SWS aus wählbaren und festen Modellfächern der Modelle 11, 12, 14 und 17.

### b) Wahlpflichtfach Energietechnik

Feste Modellfächer:

Elektrische Anlagentechnik I	-	4
Elektrische Anlagentechnik II	-	4

Wählbare Modellfächer im Umfang von mindestens 10 SWS aus wählbaren und festen Modellfächern der Modelle 6, 7 und 8.

### c) Wahlpflichtfach Informationstechnik

Feste Modellfächer:

Entwurf elektronischer Systeme I	2	6
Entwurf elektronischer Systeme II	2	3

Wählbare Modellfächer im Umfang von mindestens 9 SWS aus wählbaren und festen Modellfächern der Modelle 13 und 15.

### (3) Wahlpflichtfach in Modell 5

In Modell 5 können die Wahlpflichtfächer gemäß § 4 Abs. 5 der Prüfungsordnung gewählt werden.

**Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen  
Hauptfach Bautechnik**

**Anlage 3**

## I. Allgemeines

### § 1 Höchststundenzahlen

Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluß des Studiums in der Fachrichtung Bautechnik erforderlichen Lehrveranstaltungen hängt vom gewählten Wahlpflichtfach ab.

Die Höchststundenzahl beträgt:

Modell 1 („hochaffines“ Wahlpflichtfach):

- 173 SWS, wenn ein Wahlpflichtfach gemäß § 4 Abs. 4 der Prüfungsordnung gewählt wird.

Modell 2 („affines“ Wahlpflichtfach):

- 162 SWS, wenn das Wahlpflichtfach Physik (§ 4 Abs. 5 der Prüfungsordnung) gewählt wird.
- 159 SWS, wenn das Wahlpflichtfach Mathematik (§ 4 Abs. 5 der Prüfungsordnung) gewählt wird.

Modell 3 („nicht affines“ Wahlpflichtfach - bisher nicht zulässig)

Modell 4 (für Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen mit „hochaffinem“ Wahlpflichtfach):

- 98 SWS, wenn ein Wahlpflichtfach gemäß § 4 Abs. 4 der Prüfungsordnung gewählt wird.

Modell 5 (für Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen mit „affinem“ Wahlpflichtfach):

- 118 SWS, wenn ein Wahlpflichtfach gemäß § 4 Abs. 5 der Prüfungsordnung gewählt wird.

## § 2 Wiederholung von Prüfungen

(1) Wird eine schriftliche Wiederholungsprüfung mit „nicht ausreichend“ bewertet, so findet eine mündliche Nachprüfung von ca. 30 Minuten Dauer statt.

(2) Eine zweite Wiederholung ist nur in Ausnahmefällen und höchstens in zwei Teilprüfungen der Diplom-Vorprüfung bzw. zwei Teilprüfungen der Diplomprüfung zulässig. Hierzu ist ein Antrag des Kandidaten erforderlich, zu dem nach Anhörung der jeweils beteiligten Prüfer der Prüfungsausschuß Stellung zu nehmen hat. Über diesen Antrag entscheidet der Rektor.

## II. Diplom-Vorprüfung

### § 3 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Bei der Meldung zu den einzelnen Teilprüfungen zur Diplom-Vorprüfung sind folgende Vorleistungen nachzuweisen:

#### *Teilprüfung*

- Physik

#### *Zulassungsvoraussetzungen*

Erfolgreiche Teilnahme am Physikalischen Praktikum (nicht für Studierende mit Wahlpflichtfach Physik)

- Vermessungskunde

1) Für Stud. mit Wahlpflichtfach Physik oder Mathematik:  
Erfolgreiche Teilnahme an den zugehörigen Übungen.

2) Für Stud. mit Wahlpflichtf. Straßen- u. Vermessungsw.:  
Erfolgreiche Teilnahme an der Klausur „Geodätisches Rechnen I“ und an den zugehörigen Übungen.

- Grundlagen des Metall- u. Holzbau, Baukonstruktionslehre

Studienarbeit, die mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet worden ist.

(2) Außerdem sind bis zum Abschluß der Diplom-Vorprüfung Nachweise der erfolgreichen Teilnahme an folgenden Veranstaltungen vorzulegen:

- Grundlagen der Darstellung
- Darstellende Geometrie
- Programmierkurs (nicht für Studierende mit Wahlpflichtfach Mathematik)
- Baubetriebstechnik I.

#### § 4 Umfang, Art und Dauer der Teilprüfungen

Die Diplom-Vorprüfung im Hauptfach Bautechnik besteht aus den nachstehenden Teilprüfungen:

<i>Teilprüfungen</i>	<i>Prüfungsart und -dauer</i>	<i>Gewicht</i>
- Höhere Mathematik I, II, III	Je eine schriftliche Prüfung von 100 Minuten Dauer. Die Teilprüfung in Höhere Mathematik III entfällt für Kandidaten mit Wahlpflichtfach Physik oder Baubetrieb.	4
- Technische Mechanik I, II, III	Je eine schriftliche Prüfung von 100 Minuten Dauer. Die Teilprüfung in Technische Mechanik III entfällt für Kandidaten mit Wahlpflichtfach Physik oder Mathematik.	4
- Grundlagen des Metall- und Holzbaus, Baukonstruktionslehre	Schriftliche Prüfung von 240 Minuten Dauer.	2
- Physik	Schriftliche Prüfung von 180 Minuten Dauer. Die Teilprüfung entfällt für Kandidaten mit Wahlpflichtfach Physik.	2
- Vermessungskunde	Schriftliche Prüfung von 150 Minuten Dauer. Für Kandidaten mit dem Wahlpflichtfach Straßen- und Vermessungswesen zusätzlich eine mündliche Prüfung von 30 Minuten Dauer.	2
- Baustofftechnologie	Schriftliche Prüfung von 240 Minuten Dauer.	2
	<i>Summe der Gewichte:</i>	16

#### § 5 Bildung der Fachnote

Die Fachnote für das Hauptfach Bautechnik wird im Rahmen der Diplom-Vorprüfung als gewogener Mittelwert aus sämtlichen Teilprüfungsnoten gebildet. Dabei gehen die Noten der gemäß § 4 der Anlage erforderlichen Teilprüfungen mit den vorgesehenen Gewichten ein.

### III. Diplomprüfung

#### § 6 Zulassungsvoraussetzungen

Bei der Meldung zu den einzelnen Teilprüfungen der Diplomprüfung sind im Hauptfach Bautechnik Leistungsnachweise im folgenden Umfang vorzulegen:

*Zulassungsvoraussetzungen*

## Grundlagenfächer

- Baustatik I und II                        mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertete Studienarbeit Baustatik
- Hydromechanik I und II,  
Einführung in den Wasserbau            erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu Hydromechanik
- Baugeologie I, Bodenmechanik I,  
Grundbau I                                    erfolgreiche Teilnahme an Baugeologie I
- Siedlungswesen, Verkehrswegebau    mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertete Studienarbeit Städtebau/Landesplanung

## Vertiefungsgebiet

- Stahlbetonbau I und II,  
Stahlbetonfertigteile,  
Stahlbau I,  
Ingenieur-Holzbau I und II              zwei jeweils mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertete Studienarbeiten

## Wahlpflichtfach

- Baubetrieb                                    zwei mindestens mit der Note ausreichend bewertete Studienarbeiten aus dem Wahlpflichtfach
- Straßen- und Vermessungswesen      je eine mindestens mit der Note ausreichend bewertete Studienarbeit in den Teilgebieten Straßenwesen und Vermessungswesen
- Ver- und Entsorgungstechnik           - zwei jeweils mindestens mit der Note ausreichend bewertete Studienarbeiten aus dem Wahlpflichtfach
- Nachweis der erfolgreichen Teilnahme (Schein) im Fach Ingenieurblogie (Vorlesung und Praktikum)
- Berichte zu fünf Experimenten im Fach „Strömungstechnisches Laborpraktikum I“, die laut Aufgabenstellung ausgearbeitet und als ausreichend testiert sein müssen.

**§ 7 Umfang, Art und Dauer der Teilprüfungen**

(1) Die Diplomprüfung im Hauptfach Bautechnik umfaßt folgende Teilprüfungen:

	<i>Prüfungsart und -dauer</i>	<i>Gewicht</i>
<b>Grundlagenfächer</b>		
- Baustatik I und II	schriftliche Prüfung von 3 Stunden Dauer	3
- Einführung in den Wasserbau	schriftliche Prüfung von 3 Stunden Dauer	2
- Bodenmechanik I, Grundbau I	schriftliche Prüfung von 3 Stunden Dauer	2
- Siedlungswesen, Verkehrswegebau	schriftliche Prüfung von 3 Stunden Dauer	2
<b>Vertiefungsgebiet</b>		
- Stahlbetonbau I und II	schriftliche Prüfung von 4 Stunden Dauer	5
- Stahlbetonfertigteile		
- Stahlbau I		
- Ingenieur-Holzbau I und II		

Summe der Gewichte im Hauptfach: 14

(2) Die Diplomprüfung im Wahlpflichtfach umfaßt:

<i>Lehrveranstaltungen</i>	<i>Prüfungsart und -dauer</i>	<i>Gewicht</i>
<b>a) Wahlpflichtfach Baubetrieb</b>		
Baubetriebstechnik	schriftliche Prüfung von 3 Stunden Dauer	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baubetriebstechnik II</li> <li>- Industrieseminar</li> <li>- Integriertes Hochbauwesen I und II</li> <li>- Schalungs- und Rüsttechnik</li> <li>- EDV im Baubetrieb</li> <li>- Betonbereitung und Transport</li> <li>- Baumaschinenseminar</li> </ul>		
Baubetriebswirtschaft	schriftliche Prüfung von 3 Stunden Dauer	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baubetriebswirtschaft</li> <li>- Vertragsrecht</li> <li>- Kalkulation</li> <li>- Umweltschutz</li> <li>- Arbeitsvorbereitung</li> <li>- Betriebs- und Personalführung</li> <li>- Qualitätsmanagement in der Bauwirtschaft</li> </ul>		
<b>b) Wahlpflichtfach Straßen- und Vermessungswesen</b>		
Straßenwesen	schriftliche Prüfung von 3 Stunden Dauer	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Straßenplanung und Entwurf I und II</li> <li>- Straßenbautechnik I und II</li> <li>- Laborpraktikum I und II</li> <li>- EDV im Straßenwesen I und II</li> <li>- Ländlicher Wegebau</li> <li>- Baubetriebstechnik II</li> <li>- Baubetriebswirtschaft</li> </ul>		
Vermessungswesen	schriftliche Prüfung von 3 Stunden Dauer	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Photogrammetrie I</li> <li>- Fernerkundung I</li> <li>- Geodätisches Rechnen II</li> <li>- Vermessungsübungen IV</li> <li>- Hauptvermessungsübungen II</li> </ul>		
<b>c) Wahlpflichtfach Ver- und Entsorgungstechnik</b>		
Siedlungswasserwirtschaft	schriftliche Prüfung von 3 Stunden Dauer	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft</li> <li>- Verfahrenstechnische Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft</li> <li>- Praktikum I Verfahrenstechnik</li> <li>- Abfallwirtschaft</li> </ul>		



<i>Lehrveranstaltungen</i>	<i>Prüfungsart und -dauer</i>	<i>Gewicht</i>
Wasserwirtschaft und Wasserbau - Hydrologie und Wasserwirtschaft - Bemessung von Rohrleitungen und Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft - Elemente des Anlagenbaus I	schriftliche Prüfung von 3 Stunden Dauer	1

### § 8 Bildung der Fachnote

Die Fachnote für das Hauptfach Bautechnik wird aus den Noten der Teilprüfungen der Grundlagenfächer und des Vertiefungsgebietes gebildet. Dabei gehen die Noten der Teilprüfungen mit den in § 7 der Anlage vorgesehenen Gewichten ein. Die Fachnote für das „hochaffine“ Wahlpflichtfach wird nach § 7 der Anlage gleichgewichtig aus den Gebieten „Straßenwesen“ und „Vermessungswesen“ gebildet.

### § 9 Bearbeitungszeit der Diplomarbeit

Die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt zwei Monate. Thema und Aufgabenstellung der Diplomarbeit müssen so lauten, daß die zur Bearbeitung vorgegebene Frist eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten drei Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuß auf begründeten Antrag des Kandidaten die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um höchstens einen Monat verlängern.

**Fakultät für Mathematik  
Mathematik als Wahlpflichtfach**

**Anlage 4**

## I. Diplom-Vorprüfung

### § 1 Zulassungsvoraussetzungen

Für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung im Wahlpflichtfach Mathematik ist jeweils durch einen Übungsschein die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Lehrveranstaltungen nachzuweisen:

In Kombination mit dem Hauptfach Maschinenbau

- Höhere Mathematik III und
- Grundbegriffe der Mathematik.

In Kombination mit den Hauptfächern Elektrotechnik und Bautechnik

- Grundbegriffe der Mathematik.

## § 2 Art und Dauer der Prüfung

(1) In Kombination mit den Hauptfächern Maschinenbau und Elektrotechnik umfaßt die Diplom-Vorprüfung im Wahlpflichtfach Mathematik eine Teilprüfung „Höhere Mathematik III“ sowie eine Teilprüfung in „Grundbegriffe der Mathematik“. In Kombination mit dem Hauptfach Bautechnik besteht die Diplom-Vorprüfung ausschließlich aus der Prüfung „Grundbegriffe der Mathematik“.

(2) Die Teilprüfung „Höhere Mathematik III“ besteht für die Fachrichtung Maschinenbau aus einer Klausur von 150 Minuten Dauer; für die Fachrichtung Elektrotechnik aus einer Klausur von 120 Minuten Dauer. Die Prüfung in „Grundbegriffe der Mathematik“ besteht für alle Fachrichtungen aus einer mündlichen Prüfung von ca. 30 Minuten Dauer.

## § 3 Bewertung der Prüfungsleistungen

Die Fachnote im Wahlpflichtfach Mathematik setzt sich für die Fachrichtung Maschinenbau und Elektrotechnik zu gleichen Teilen aus den Noten der Teilprüfungen in „Höhere Mathematik III“ und „Grundbegriffe der Mathematik“ zusammen. In der Fachrichtung Bautechnik ist die Prüfungsnote im Fach „Grundbegriffe der Mathematik“ zugleich die Fachnote im Wahlpflichtfach.

## II. Diplomprüfung

### § 4 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Für die Zulassung zur Diplomprüfung ist spätestens bei der Anmeldung zur letzten Teilprüfung ein unbenoteter Schein über die erfolgreiche Teilnahme an derjenigen der Lehrveranstaltungen

- Stochastik
- Numerische Mathematik

vorzulegen, welche nicht zur Diplomprüfung (entsprechend § 5 Abs. 1) gewählt wird.

(2) Bei der Anmeldung zur Prüfung in einem der Gebiete

- Algebra
- Analysis
- Angewandte Mathematik
- Geometrie

ist ein Leistungsnachweis (Übungsschein) aus dem betreffenden Gebiet vorzulegen.

(3) Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen, die gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 2 b der Prüfungsordnung zugelassen wurden sowie Absolventen einschlägiger universitärer Studiengänge haben spätestens bei der Anmeldung zur letzten Teilprüfung die dem jeweiligen Hauptfach zugeordneten Übungsscheine gemäß § 1 und Prüfungsnachweise gemäß § 2 dieser Anlage vorzulegen.

### § 5 Art und Dauer der Prüfung

Die Diplomprüfung umfaßt:

1. eine Teilprüfung wahlweise in „Stochastik“ oder „Numerische Mathematik“; die Teilprüfung kann als Klausur von mindesten 120 Minuten Dauer oder als mündliche Prüfung von ca. 30 Mi-

nuten Dauer abgehalten werden;

2. eine Teilprüfung in einem der in § 4 Abs. 2 genannten Gebiete, als mündliche Prüfung von ca. 30 Minuten Dauer.

## § 6 Bewertung der Prüfungsleistungen

Zur Berechnung der Fachnote der Diplomprüfung wird die Note der Teilprüfung nach § 5 Nr. 1 mit dem Gewicht 1 und die Note der Teilprüfung nach § 5 Nr. 2 mit dem Gewicht 2 versehen.

## § 7 Diplomarbeit

Die Bearbeitungszeit für die Anfertigung der Diplomarbeit beträgt vier Monate. Sie kann in Ausnahmefällen auf begründeten Antrag des Kandidaten vom Prüfungsausschuß um höchstens zwei Monate verlängert werden.

Die Zahl der Semesterwochenstunden (SWS) im Wahlpflichtfach beträgt in der Kombination mit:

- Maschinenbau                   max. 36 SWS
- Elektrotechnik               max. 38 SWS
- Bautechnik                    max. 41 SWS

**Fakultät für Physik**  
**Physik als Wahlpflichtfach**

**Anlage 5**

## I. Diplom-Vorprüfung

### § 1 Zulassungsvoraussetzungen

Die Anmeldung zur Diplom-Vorprüfung im Wahlpflichtfach Physik erfordert die Vorlage folgender Scheine:

- 1 Übungsschein zu Experimentalphysik A
- 1 Übungsschein zu Experimentalphysik B
- 1 AG-Schein wahlweise zur Experimentalphysik A oder Experimentalphysik B
- 1 Proseminarschein zur Veranstaltung „Physik für Gewerbelehrer“.

### § 2 Prüfungsanforderungen

Der Kandidat soll die grundlegenden physikalischen Gesetze der Mechanik, der Elektrodynamik und der Optik kennenlernen und so weit mit ihnen umzugehen gelernt haben, daß er einfache physikalische Probleme aus diesen Gebieten selbständig lösen kann. Er soll außerdem die wichtigsten experimentellen Methoden aus diesen Gebieten kennen.

### § 3 Art und Dauer der Prüfung

Die Prüfung im Wahlpflichtfach Physik ist eine mündliche Prüfung von ca. 30 Minuten Dauer.

## II. Diplomprüfung

### § 4 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Die Anmeldung zur Diplomprüfung im Wahlpflichtfach Physik erfordert die Vorlage folgender Scheine:

- 1 Übungsschein wahlweise aus den Veranstaltungen: Physik für Gewerbelehrer oder Computer im Physikunterricht
- Teilnahmechein an einer Veranstaltung Physik III bis VII
- Praktikumsschein aus dem Physikalischen Praktikum I
- Praktikumsschein aus dem Physikalischen Praktikum II.

(2) Bei Fachhochschul-/Berufsakademieabsolventen, die gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 2 b der Prüfungsordnung zugelassen wurden sowie bei Absolventen einschlägiger universitärer Studiengänge erfordert die Anmeldung zur Diplomprüfung im Wahlpflichtfach Physik die Vorlage der in § 1 dieser Anlage genannten Scheine.

### § 5 Prüfungsanforderungen

Der Kandidat soll die grundlegenden Tatsachen, Gesetze und Arbeitsmethoden der Physik kennen und mit den wichtigsten Anwendungen vertraut sein. Vertiefte Kenntnisse werden in einem Gebiet der Experimentellen Physik erwartet, das der Bewerber nach Beratung mit einem Universitätslehrer gewählt hat.

### § 6 Art und Dauer der Prüfung

Die Prüfung im Wahlpflichtfach Physik ist eine mündliche Prüfung von ca. 45 Minuten Dauer.

### § 7 Diplomarbeit

(1) Voraussetzung für die Wahl einer Diplomarbeit im Wahlpflichtfach Physik ist der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einem Hauptseminar.

(2) Die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt neun Monate; ihr geht eine Vorbereitungs- und Einarbeitungszeit von drei Monaten voraus. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuß auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um höchstens drei Monate verlängern.

(3) Die Diplomarbeit ist stets vom Aufgabensteller und von einem zweiten vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu bestimmenden Prüfer zu beurteilen.

Die Zahl der Semesterwochenstunden (SWS) im Wahlpflichtfach beträgt in der Kombination mit:

- Maschinenbau                    max. 37 SWS
- Elektrotechnik                max. 37 SWS
- Bautechnik                     max. 37 SWS

**Fakultät für Wirtschaftswissenschaften**  
**Wahlpflichtfach Wirtschaftswissenschaften**

## Diplomprüfung

### § 1 Zulassungsvoraussetzung

Voraussetzung für die Zulassung zur Diplomprüfung im Wahlpflichtfach Wirtschaftswissenschaften ist der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung „Rechnungswesen I“ durch einen Schein.

### § 2 Art und Umfang der Prüfungen

(1) Die Diplomprüfung im Wahlpflichtfach Wirtschaftswissenschaften besteht aus:

- einer vierstündigen Klausur im Fach „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre“
- zwei zweistündigen Klausuren im Fach „Grundlagen der Volkswirtschaftslehre“
- je einer zweistündigen Klausur in den Fächern „Vertiefungsgebiet Betriebswirtschaftslehre“ und „Vertiefungsgebiet Volkswirtschaftslehre“.

(2) Eine der Klausuren der Vertiefungsgebiete kann durch eine ebenfalls zweistündige Klausur in einem der Fächer

- „Angewandte Informatik“
  - „Operations Research“
  - „Statistik“
  - „Versicherungswissenschaft“
- ersetzt werden.

### § 3 Bewertung der Prüfungsleistungen

Die Prüfung ist bestanden, wenn alle Klausurarbeiten mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet worden sind. Die Note im Wahlpflichtfach Wirtschaftswissenschaften errechnet sich als Mittelwert aus den gewichteten Noten in den fünf Klausuren. Dabei haben die beiden Klausuren zu den „Grundlagen der Volkswirtschaftslehre“ jeweils das Gewicht 1, alle übrigen Klausuren Gewicht 2.

### § 4 Diplomarbeit

Die Bearbeitungsfrist für die Anfertigung der Diplomarbeit beträgt sechs Monate. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuß auf begründeten Antrag die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise um höchstens drei Monate verlängern.

Die Zahl der Semesterwochenstunden (SWS) im Wahlpflichtfach beträgt in der Kombination mit:

- Maschinenbau            38 SWS
- Elektrotechnik        38 SWS
- Bautechnik              38 SWS

**Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften  
Wahlpflichtfach Sport**

Voraussetzung für die Zulassung zum Wahlpflichtfach Sport ist das Bestehen einer Eingangsprüfung gemäß der Sporteingangsprüfungsverordnung des Wissenschaftsministeriums in der jeweils geltenden Fassung.

## **I. Diplom-Vorprüfung**

### **§ 1 Zulassungsvoraussetzungen**

Für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung im Wahlpflichtfach Sport ist die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Veranstaltungen nachzuweisen:

1. die praktisch-methodische Ausbildung in einem der Grundfächer
  - a) Leichtathletik
  - b) Schwimmen
  - c) Turnen
  - d) Gymnastik/Tanz;
2. eine Vorlesung zur Methodik des Unterrichtens im Sport;
3. ein Proseminar zu Grundfragen der Sportpädagogik.

### **§ 2 Prüfungsanforderungen**

In der Diplom-Vorprüfung hat der Kandidat nachzuweisen:

1. daß er die praktischen und methodischen Anforderungen in einem der in § 1 Abs. 1 genannten Grundfächer erfüllt;
2. daß er über Grundkenntnisse in dem sportwissenschaftlichen Teilgebiet Sportpädagogik verfügt.

### **§ 3 Art und Dauer der Prüfung**

(1) Die Diplom-Vorprüfung umfaßt eine studienbegleitende Prüfung in dem gewählten Grundfach sowie eine mündliche Prüfung in Sportpädagogik.

(2) Die Prüfung in dem Grundfach besteht aus einer Klausur von ca. 60 Minuten Dauer; darüber hinaus ist eine praktische Prüfung abzulegen. Umfang und Bewertung der Leistungen in der praktischen Prüfung richten sich nach den Richtlinien des Ministeriums für Kultus und Sport und des Wissenschaftsministeriums Baden-Württemberg zur Durchführung der fachpraktischen Prüfung Sport (Lehramt) in der jeweils gültigen Fassung.

(3) Die Prüfung in Sportpädagogik ist eine mündliche Prüfung von ca. 30 Minuten Dauer.

### **§ 4 Bewertung der Prüfungsleistungen**

(1) Die Note einer studienbegleitenden Prüfung errechnet sich nach der Gewichtung Praxis : Klau-

sur im Verhältnis 2:1.

(2) Die Fachnote im Wahlpflichtfach Sport setzt sich zusammen aus den Noten der studienbegleitenden Prüfung und der mündlichen Prüfung im Verhältnis 1:1.

## **II. Diplomprüfung**

### **§ 5 Ziel und Umfang der Prüfung**

In der Diplomprüfung soll der Kandidat nachweisen, daß er sich

- praktisch-methodische Fertigkeiten und Kenntnisse in den in § 1 Nr. 1, § 6 Nr. 1 und 2 angeführten Grundfächern des Sports (studienbegleitend),
  - einen Überblick über sportwissenschaftliche Teilgebiete,
  - vertiefte Kenntnisse in einem ausgewählten sportwissenschaftlichen Teilgebiet und dessen Relevanz für die Anforderungen an den Gewerbelehrer
- angeeignet hat.

### **§ 6 Zulassungsvoraussetzungen**

Für die Zulassung zur Diplomprüfung sind folgende Leistungsnachweise zu erbringen:

1. Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einer weiteren Übung der in § 1 Nr. 1 genannten Grundfächer;
2. Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an zwei Übungen der nachfolgenden Grundfächer (Sportspielarten):
  - a) Basketball
  - b) Volleyball
  - c) Handball
  - d) Fußball;
3. Nachweis der Teilnahme an den jeweiligen Einführungsveranstaltungen in den übrigen Grundfächern;
4. Nachweis der Teilnahme an einem 10-tägigen Wahlpflichtkurs in den Bereichen Wintersport, Wassersport oder Bergsport;
5. Nachweis der Teilnahme an einer Vorlesung oder einem Seminar zu ausgewählten sozialwissenschaftlichen Fragestellungen des Unterrichts an berufsbildenden Schulen;
6. Nachweis der Teilnahme an einem Hauptseminar in einem der sportwissenschaftlichen Teilgebiete: Bewegungslehre, Biomechanik, Trainingslehre, Sportanthropologie, Sportpädagogik, Sportpsychologie, Sportsoziologie;
7. Nachweis der Teilnahme an einer sportmedizinischen Vorlesung oder Übung.

### **§ 7 Prüfungsanforderungen**

In der Diplomprüfung hat der Kandidat nachzuweisen, daß er über ausreichende Kenntnisse verfügt über:

1. sozialpädagogische Grundlagen des Sports unter besonderer Berücksichtigung trainings- und bewegungswissenschaftlicher Aspekte oder
2. medizinische und humanbiologische Grundlagen des Sports unter besonderer Berücksichtigung trainings- und bewegungswissenschaftlicher Aspekte.

Er soll in der Lage sein, die gewählten Theoriebereiche auf die besonderen Inhalte und Ziele des Sportunterrichts an gewerblichen Schulen zu übertragen.

### § 8 Art und Dauer der Prüfung

Die Diplomprüfung umfaßt studienbegleitende Prüfungen in Praxis und Methodik der ausgewählten Grundfächer (fachpraktische Prüfung) sowie eine mündliche Prüfung von ca. 45 Minuten Dauer. Für die Durchführung der studienbegleitenden Prüfung gilt § 3 Abs. 2 entsprechend.

### § 9 Bewertung der Prüfungsleistungen

(1) Für die Bewertung der studienbegleitenden fachpraktischen Prüfung gilt § 4 Abs. 1 entsprechend.

(2) Die Fachnote der Diplomprüfung im Wahlpflichtfach setzt sich zusammen aus der Note der mündlichen Prüfung und dem errechneten Mittelwert der studienbegleitend durchgeführten fachpraktischen Prüfungen. Sie errechnet sich nach der Gewichtung mündliche Prüfung : Mittelwert der fachpraktischen Prüfungen im Verhältnis 2:1.

Die Zahl der Semesterwochenstunden (SWS) im Wahlpflichtfach beträgt in der Kombination mit:

- Maschinenbau            40 SWS
- Elektrotechnik        40 SWS
- Bautechnik             40 SWS

Anlage 8

**Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften**  
**Pflichtfach Erziehungswissenschaft (Schwerpunkt Berufspädagogik)**

## I. Diplom-Vorprüfung

### § 1 Zulassungsvoraussetzungen

Die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung im Fach Erziehungswissenschaft erfordert die Vorlage folgender Nachweise:

1. Leistungsnachweis in „Einführung in die Berufspädagogik“ oder „Einführung in die Allgemeine Pädagogik“
2. Leistungsnachweis in „Berufspädagogik I“ (A)
3. Schein über die Teilnahme an der Pflichtveranstaltung „Berufspädagogik I - Übungen“
4. Leistungsnachweis in „Recht der beruflichen Bildung“.



## § 2 Prüfungsanforderungen

Die Inhalte der Prüfung im Fach Erziehungswissenschaft erstrecken sich auf die übergreifende Thematik „Struktur und Organisation der beruflichen Aus- und Weiterbildung“.

## § 3 Art und Dauer der Prüfung

Die Prüfung im Fach Erziehungswissenschaft ist eine mündliche Prüfung von ca. 30 Minuten Dauer.

## II. Diplomprüfung

### § 4 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Die Zulassung zur Diplomprüfung im Fach Erziehungswissenschaft erfordert bei grundständig Studierenden die Vorlage folgender Nachweise:

1. Leistungsnachweis in „Berufspädagogik II“ (B)
2. Leistungsnachweis in „Technikdidaktik“ (C)
3. Leistungsnachweis in „Fachdidaktik“
4. Leistungsnachweis in „Psychologie“
5. Leistungsnachweis in „Soziologie“
6. zwei Seminarscheine in Berufspädagogik (nach freier Wahl) (D, E)
7. Schein über die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen „Vorbereitendes Seminar“ und „Nachbereitendes Seminar“ zum Schulpraktikum.

(2) Die Zulassung zur Diplomprüfung im Fach Erziehungswissenschaft erfordert bei Studierenden im FH/BA-Modell und bei Absolventen einschlägiger universitärer Studiengänge die Vorlage sowohl der in § 1 als auch der in § 4 Abs. 1 genannten Nachweise.

### § 5 Prüfungsanforderungen

(1) Bei grundständig Studierenden erstreckt sich der schriftliche und der mündliche Teil der Diplomprüfung auf den Themenbereich „Didaktik und Methodik der beruflichen Bildung“, der mündliche Teil außerdem auf mindestens zwei der folgenden Gebiete der Berufspädagogik nach Wahl:

- Berufsbildungspolitik/Berufsbildungsrecht
- Vergleichende Berufspädagogik
- Bildungssystem und Beschäftigungssystem (einschließlich Berufs-, Qualifikations- und Berufsbildungsforschung)
- Berufliche Weiterbildung
- Theoretische Berufspädagogik/Historische Berufspädagogik
- Sonderberufspädagogik.

(2) Bei Studierenden im FH/BA-Modell und bei Absolventen einschlägiger universitärer Studiengänge erstrecken sich die Prüfungsanforderungen auf die in Abs. 1 genannten Themengebiete. Sie werden inhaltlich ergänzt durch die in § 2 genannten Anforderungen.

## § 6 Art und Dauer der Prüfung, Bildung der Fachnote

(1) Die Diplomprüfung im Fach Erziehungswissenschaft umfaßt eine schriftliche Prüfung von 180 Minuten Dauer. Hinzu kommt für die Kandidaten in den grundständigen Modellen eine mündliche Prüfung von ca. 30 Minuten Dauer. Für die Kandidaten im FH/BA-Modell hat die mündliche Prüfung eine Dauer von ca. 45 Minuten. Die schriftliche und mündliche Diplomprüfung müssen jeweils mindestens mit der Note „ausreichend“ bestanden werden.

(2) Die Fachnote in Erziehungswissenschaft wird als gewogener Mittelwert folgender Teilleistungen gebildet:

- |   |             |
|---|-------------|
| - arithmetisches Mittel der benoteten Scheine (A bis E) | (Gewicht 2) |
| - schriftliche Prüfung                                  | (Gewicht 4) |
| - mündliche Prüfung                                     | (Gewicht 4) |

## § 7 Diplomarbeit

(1) Wird die Diplomarbeit im Fach Erziehungswissenschaft (Schwerpunkt Berufspädagogik) geschrieben, so müssen mindestens zwei weitere Lehrveranstaltungen (Hauptseminare) im Umfang von insgesamt 4 SWS besucht und entsprechende Leistungsnachweise in der Regel vor Ausgabe des Themas der Diplomarbeit erbracht worden sein.

(2) Die Bearbeitungszeit für die Anfertigung der Diplomarbeit beträgt sechs Monate. Sie kann in Ausnahmefällen auf begründeten Antrag des Kandidaten vom Prüfungsausschuß um höchstens drei Monate verlängert werden.

Die Zahl der Semesterwochenstunden (SWS) im Fach Erziehungswissenschaft beträgt in der Kombination mit:

- |                  |        |
|------------------|--------|
| - Maschinenbau   | 26 SWS |
| - Elektrotechnik | 26 SWS |
| - Bautechnik     | 26 SWS |