



Nr. 18/97

Dortmund, 01.09.1997

**Inhalt:**



**Amtlicher Teil:**

- |  |               |
|--|---------------|
| Berichtigung der Satzung zur Änderung der Lehramtsstudienordnung für den Studiengang Sozialpädagogik für die Sekundarstufe II (berufliche Fachrichtung) vom 17. Juni 1997<br>(Amtliche Mitteilungen der Universität Dortmund Nr. 16/97 vom 14.07.1997) | Seite 1       |
| Studienordnung für den Studiengang Chemietechnik an der Universität Dortmund vom 13.08.1997  | Seite 2 - 19  |
| Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau an der Universität Dortmund vom 14.08.1997   | Seite 20 - 32 |

## **Berichtigung**

**der Satzung zur Änderung der Lehramtsstudienordnung für den Studiengang  
Sozialpädagogik für die Sekundarstufe II (berufliche Fachrichtung)  
vom 17. Juni 1997 (veröffentlicht in den Amtlichen Mitteilungen  
der Universität Dortmund Nr. 16/97 vom 14.07.1997)**

Die o. a. Änderungssatzung wird wie folgt berichtigt:

In Artikel I wird die Zahl „20“ durch die Zahl „19“ ersetzt.

**Studienordnung  
für den  
Studiengang Chemietechnik  
an der  
Universität Dortmund  
vom 13.08.1997**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und § 85 des Gesetzes über die Universitäten des Landes Nordrhein-Westfalen (UG) vom 3. August 1993 (GV. NW. 1993 S. 532 ff.), zuletzt geändert durch Gesetz vom 01.07.1997 (GV. NW. S. 213), hat die Universität Dortmund die folgende Studienordnung erlassen:

**Inhaltsübersicht**

**I. Allgemeines**

- § 1 Funktion der Studienordnung
- § 2 Voraussetzungen für das Studium
- § 3 Beginn des Studiums
- § 4 Regelstudienzeit und Umfang des Studiums
- § 5 Ziel des Studiums
- § 6 Inhalte und Aufbau des Studiums
- § 7 Lehrveranstaltungsarten und Vermittlungsformen

**II. Grundstudium**

- § 8 Aufbau des Grundstudiums
- § 9 Zulassungsvoraussetzungen für Lehrveranstaltungen des Grundstudiums
- § 10 Zulassungsvoraussetzungen für die Diplom-Vorprüfung

**III. Hauptstudium**

- § 11 Aufbau des Hauptstudiums
- § 12 Zulassungsvoraussetzungen für Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise des Hauptstudiums
- § 13 Vertiefungsfächer
- § 14 Seminararbeit, Studienarbeit, Gruppenarbeit und Diplomarbeit
- § 15 Zulassungsvoraussetzungen für die Diplomprüfung
- § 16 Freiversuch

**IV. Schlußbestimmungen**

- § 17 Studienplan
- § 18 Studienberatung
- § 19 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anhang: Lehrinhalte der wählbaren Vertiefungsfächer  
Studienplan

## **I. Allgemeines**

### **§ 1**

#### **Funktion der Studienordnung**

- (1) Die Studienordnung regelt Inhalt und Aufbau des Studiums und bezeichnet Art und Gegenstand der Lehrveranstaltungen sowie die Studienleistungen, die für den erfolgreichen Abschluß des Studiums erforderlich sind.
- (2) Die Studienordnung legt im Rahmen des in der Diplomprüfungsordnung (DPO) bestimmten Studienumfangs im Pflicht- und Wahlpflichtbereich die auf die einzelnen Lehrinhalte entfallenden Anteile in Semesterwochenstunden, nach Studienabschnitten gegliedert, fest.
- (3) Der Wahlbereich des Studiums, der die Beschäftigung mit Fächern, die über die festgelegten Studieninhalte hinausgehen, sowie ergänzende Studien auch in anderen Studiengängen darstellt, wird in die Entscheidung und Verantwortung jeder oder jedes einzelnen Studierenden gestellt. Für den Wahlbereich des Studiums wird den Studierenden ein Umfang von 20 Semesterwochenstunden (SWS) empfohlen, wie dies auch in § 3 Abs. 2 der DPO angegeben ist.

### **§ 2**

#### **Voraussetzungen für das Studium**

- (1) Die Qualifikation für das Studium wird in der Regel durch ein Zeugnis der Hochschulreife nachgewiesen. Näheres regeln §§ 65 und 66 UG.
- (2) Im Hinblick auf einen geregelten Studienablauf wird den Studienanfängerinnen und den Studienanfängern empfohlen, bereits 8 Wochen (Grundpraktikum) des im Studienplan vorgeschriebenen Industriepraktikums vor Beginn des Studiums abzuleisten (siehe auch § 6). Näheres zum Industriepraktikum ist in § 3a Abs. 1 DPO angegeben.

### **§ 3**

#### **Beginn des Studiums**

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden. Für Studienfachwechslerinnen und Studienfachwechsler können Ausnahmen getroffen werden. Näheres regelt § 7 DPO.

### **§ 4**

#### **Regelstudienzeit und Umfang des Studiums**

- (1) Nach § 3 Abs. 1 DPO umfaßt die Regelstudienzeit nach § 84 Abs. 2 UG die Regelstudiendauer (acht Semester) und die Diplomarbeit (ein Semester). Als Studienabschluß wird der akademische Grad einer Diplomingenieurin oder eines Diplomingenieurs verliehen.

(2) Der Studiumumfang im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich beträgt 200 SWS. Davon entfallen auf den Pflichtbereich 134 SWS, auf den Wahlpflichtbereich 46 SWS und auf den nicht prüfungsrelevanten Wahlbereich 20 SWS. Die Studieninhalte sind so ausgewählt und begrenzt, daß das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Es ist dabei gewährleistet, daß die Kandidatin oder der Kandidat im Rahmen der Prüfungsordnung nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen kann und Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen in einem ausgeglichenen Verhältnis zur selbständigen Vorbereitung und Vertiefung des Stoffes und zur Teilnahme an zusätzlichen Lehrveranstaltungen, auch in anderen Studiengängen, stehen.

(3) Bei den Prüfungsverfahren werden die gesetzlichen Mutterschutzfristen und die Fristen des Erziehungsurlaubs berücksichtigt (§ 8 Abs. 2 Satz 2 DPO und § 23a Abs. 4 Satz 2 DPO).

## § 5

### Ziel des Studiums

Das Ziel des Studiums ergibt sich aus § 80 UG. Das Studium soll den Kandidatinnen und Kandidaten unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, daß sie zur wissenschaftlichen Arbeit, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zum verantwortlichen Handeln befähigt werden.

## § 6

### Inhalte und Aufbau des Studiums

(1) Das Studium des Studiengangs Chemietechnik umfaßt ein Grundstudium von 89 SWS und ein Hauptstudium von 91 SWS im Pflicht- und Wahlpflichtbereich. Auf den nicht prüfungsrelevanten Wahlbereich entfallen im Grund- und Hauptstudium insgesamt 20 SWS. Ein Industriepraktikum im Umfang von 20 Wochen, eine Studienarbeit und eine Gruppenarbeit sind ebenfalls Bestandteil des Studiums. An einer Exkursion in Betriebe der einschlägigen Industrie müssen die Studierenden teilgenommen haben. Abgeschlossen wird das Studium des Studiengangs Chemietechnik mit der Diplomarbeit.

(2) Näheres zur Exkursion ist in § 3a Abs. 2 und § 18a Abs. 4 Satz 2 DPO angegeben.

## § 7

### Lehrveranstaltungsarten und Vermittlungsformen

(1) Im Studiengang Chemietechnik werden folgende Arten von Lehrveranstaltungen angeboten; die Form einer Lehrveranstaltung wird jeweils in den Vorlesungsankündigungen angegeben:

Vorlesung (V): In Vorlesungen werden wissenschaftliches Grund- und Spezialwissen, Einführungen in Themenbereiche, methodische Kenntnisse sowie Überblicke über Forschungsergebnisse durch zusammenhängende Vorträge von Lehrenden vermittelt.

Übung (Ü): In Übungen wird vorlesungsbegleitend der vermittelte Stoff an Beispielen geübt und vertieft. Von den Studierenden werden unter Anleitung zwecks Vertiefung der Kenntnisse Lösungen von Aufgaben oder Teilaufgaben erarbeitet.

Praktikum (P): Praktika dienen dem Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten durch Bearbeitung experimenteller Aufgaben. Zu den Inhalten gehören die theoretischen Grundlagen, die Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten.

Exkursion (Ex): Exkursionen dienen der Vertiefung des Lehrstoffes durch Kennenlernen der industriellen Praxis.

Seminar (S): In Seminaren werden im Wechsel von Vortrag und Diskussion wissenschaftliche Fragestellungen in systematischem Zusammenhang behandelt, neue Erkenntnisse erarbeitet und aktuelle Probleme und Ergebnisse diskutiert und beurteilt.

Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten: Die Anleitung führt im Rahmen der Diplomarbeit in eine wissenschaftliche Tätigkeit ein.

(2) Im Angebot der Lehrveranstaltungen wird zwischen Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen unterschieden. Dabei bedeuten:

Pflichtlehrveranstaltungen:

Lehrveranstaltungen, die nach dieser Studienordnung und der Diplomprüfungsordnung für den erfolgreichen Abschluß des Studiums vorgeschrieben sind.

PV = Pflichtvorlesung

PÜ = Pflichtübung

PP = Pflichtpraktikum

Wahlpflichtlehrveranstaltungen:

Lehrveranstaltungen, die nach Maßgabe dieser Studienordnung und der Diplomprüfungsordnung in einem bestimmten Mindestumfang auszuwählen sind.

VV = Vertiefungsvorlesung

VÜB = Vertiefungsübung,

VP = Vertiefungspraktikum

## II. Grundstudium

### § 8

#### Aufbau des Grundstudiums

(1) Das Grundstudium hat einen Umfang von 89 SWS. Im Grundstudium wird das mathematische und naturwissenschaftlich-technische Basiswissen vermittelt, das erforderlich ist, um das Hauptstudium erfolgreich absolvieren zu können. Es soll nach dem vierten Semester abgeschlossen sein. Alle im Studienplan aufgeführten Lehrveranstaltungen des Grundstudiums sind Pflichtveranstaltungen.

(2) Das Grundstudium gliedert sich in folgende Gebiete:

Gebiet	Titel der Lehrveranstaltung	Abkürzung im Studienplan	Umfang <sup>c</sup> (SWS)
a) Mathematik	Höhere Mathematik I	HM I	4 V + 2 Ü
	Höhere Mathematik II	HM II	4 V + 2 Ü
	Höhere Mathematik III	HM III	3 V + 2 Ü
b) Physik	Physik A 2	PH I	3 V + 2 Ü
	Physik B 2	PH II	2 V
	Experimentelle Übungen I	PH	4 P
c) Technische Mechanik	Mechanik I	TM I	2 V + 2 Ü
	Mechanik II	TM II	1 V + 1 Ü
d) Strömungsmechanik	Strömungsmechanik I	SM I	2 V + 2 Ü
	Strömungsmechanik II	SM II	1 V + 2 Ü
e) Thermodynamik	Thermodynamik I	TH I	2 V + 1 Ü
	Thermodynamik II	TH II	2 V + 2 Ü
f) Werkstoffe	Werkstoffe I	WS I	2 V + 1 Ü
	Werkstoffe II	WS II	2 V
g) Chemie	Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie	AC	3 V + 1 Ü
	Anorganisch-chemisches Praktikum	AC	6 P
	Einführung in die Organische Chemie	OC	3 V + 1 Ü
	Organisch-chemisches Praktikum	OC	6 P
	Einführung in die Physikalische Chemie	PC	2 V + 2 Ü
	Praktikum in Physikalischer Chemie	PC	4 P
h) Elektrotechnik	Grundlagen der Elektrotechnik	ET	1 V + 1 Ü
i) Programmierung	Einführung in die Programmierung	EP	1 V + 3 P
j) Chemietechnik	Einführung in die Chemietechnik	CT	2 V

(3) Die Vorlesung Einführung in die Chemietechnik dient der Orientierung der Studierenden über die Inhalte des Studiums.

### § 9

#### Zulassungsvoraussetzungen für Lehrveranstaltungen des Grundstudiums

(1) Vor Beginn der Praktika des Grundstudiums werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer über die sicherheitstechnischen Grundlagen zu den Praktikumsversuchen belehrt. Ein Praktikum darf erst aufgenommen werden, nachdem die Teilnehmerinnen und Teilnehmer schriftlich bestätigt haben, daß sie die Belehrung verstanden haben und sie bei der Durchführung des Praktikums beachten werden. Teilnehmerinnen oder Teilnehmer des Praktikums können von der Durchführung eines Praktikumsversuches ausgeschlossen werden, falls erkennbar ist, daß sonst Personen und/oder Praktikumeinrichtungen gefährdet werden. Der abgewiesenen Teilnehmerin oder dem abgewiesenen Teilnehmer ist ein Nachholtermin für die Durchführung des Praktikumsversuches im selben Semester anzugeben. Im selben Studiensemester können maximal drei Nachholtermine vergeben werden. Wird

<sup>c</sup> Abkürzungen wie in § 7 definiert

eine Teilnehmerin oder ein Teilnehmer mehr als dreimal von der Durchführung eines Praktikumversuches abgewiesen, so muß sie oder er die Durchführung des Praktikums wiederholen.

(2) Der Nachweis der aktiven und regelmäßigen Teilnahme am Praktikum Anorganische Chemie ist Voraussetzung für die Zulassung zu den Praktika in Organischer und Physikalischer Chemie.

### § 10

#### Zulassungsvoraussetzungen für die Diplom-Vorprüfung

(1) Im Gebiet Elektrotechnik ist ein Leistungsnachweis in Form einer studiumbegleitenden Prüfung als schriftliche Klausurarbeit unter Angabe von Noten zu erbringen. Diese studiumbegleitende Prüfung kann ohne Anmeldung beim Prüfungsamt bei der zuständigen Prüferin oder dem zuständigen Prüfer abgelegt und beliebig oft wiederholt werden. Die Note wird zwar in das Zeugnis aufgenommen, geht jedoch nicht in die Gesamtnote ein.

(2) Mit der Meldung zur letzten Fachprüfung ist ein Nachweis über eine berufspraktische Ausbildung (Industriepraktikum) von mindestens 8 Wochen gemäß § 3a DPO vorzulegen und die aktive und regelmäßige Teilnahme am Praktikum „Einführung in die Programmierung“ nachzuweisen.

(3) Der Nachweis der aktiven und regelmäßigen Teilnahme am jeweiligen Praktikum ist Voraussetzung zur Zulassung für die Fachprüfungen in Physik, Anorganischer, Organischer und Physikalischer Chemie.

(4) Das Grundstudium wird durch die Diplom-Vorprüfung abgeschlossen. Die einzelnen Fachprüfungen und der Leistungsnachweis sind studienbegleitend durchzuführen und unmittelbar nach Ableistung aller Zulassungsvoraussetzungen empfohlen. Die empfohlenen Termine der Diplom-Vorprüfung sind für die einzelnen Fachprüfungen und für den Leistungsnachweis im Studienplan angegeben. Nähere Einzelheiten zu den Zulassungsvoraussetzungen und zur Durchführung der Diplom-Vorprüfung sind in der Diplomprüfungsordnung angegeben.

(5) Die Fachprüfungen finden in folgender Form statt:

Gebiet	Dauer	Art der Fachprüfung
Anorganische Chemie	30 Minuten	mündliche Prüfung
Organische Chemie	30 "	"
Physikalische Chemie	30 "	"
Mathematik	240 "	schriftliche Klausurarbeit
Physik	180 "	"
Strömungsmechanik	180 "	"
Technische Mechanik	180 "	"
Thermodynamik	180 "	"
Werkstoffe	180 "	"



## II. Hauptstudium

### § 11

#### Aufbau des Hauptstudiums

(1) Das Hauptstudium hat einen Umfang von 91 SWS, davon 45 SWS im Pflichtbereich und 46 SWS im Wahlpflichtbereich. Es soll nach dem achten Semester abgeschlossen werden. Das Hauptstudium vermittelt neben ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen insbesondere fachspezifische Inhalte und Fragestellungen der Chemietechnik und ermöglicht es den Studierenden, im Wahlpflichtbereich individuell den Neigungen entsprechend fachliche Schwerpunkte durch die Wahl der Vertiefungsfächer zu setzen (§ 13, Anhang).

(2) Das Hauptstudium gliedert sich in den Pflichtbereich:

Gebiet	Titel der Lehrveranstaltung	Abkürzung im Studienplan	Umfang <sup>3</sup> (SWS)
a) Chemieapparatebau	Chemieapparatebau	CAB	2 V + 1 Ü
	Konstruktionsübung Chemieapparatebau	KÜ	4 Ü
b) Systemanalyse und Prozeßautomatisierung	Systemanalyse	SA	2 V + 2 Ü
	Prozeßautomatisierung	PA	2 V + 1 Ü
c) Transportprozesse	Transportprozesse	TP	3 V + 2 Ü
d) Thermische Verfahrenstechnik	Thermische Verfahrenstechnik	TV	3 V + 2 Ü
e) Mechanische Verfahrenstechnik und Bioverfahrenstechnik	Mechanische Verfahrenstechnik und Bioverfahrenstechnik	MV/BVT	4 V + 2 Ü
	Technische Chemie I	TC I	2 V + 1 Ü
f) Technische Chemie	Technische Chemie II	TC II	2 V + 1 Ü
g) Anlagentechnik	Anlagentechnik	AT	3 V + 2 Ü
h) Betriebswirtschaftslehre	Betriebswirtschaftslehre	BWL	2 V
i) Sicherheitstechnik	Arbeits- und Anlagensicherheit	ST	2 V

und den Wahlpflichtbereich:

j) Praktikum Chemietechnik	Praktikum Chemietechnik Teil I	CT I	6 P
	Praktikum Chemietechnik Teil II	CT II	6 P
	Praktikum Chemietechnik Teil III	CT III	6 P
k) Vertiefungsfach 1	Siehe § 13 und Anhang	VT1	5 V + 5 Ü
l) Vertiefungsfach 2	Siehe § 13 und Anhang	VT2	5 V + 5 Ü
m) Vertiefungspraktikum	Siehe § 13	VP	6 P
n) Seminar	Siehe § 14 Abs. 1	S	2 S

<sup>3</sup> Abkürzungen wie in § 7 definiert.

## § 12

### Zulassungsvoraussetzungen für Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise des Hauptstudiums

(1) Zur Teilnahme an den dem Hauptstudium zugeordneten Praktika und Leistungsnachweisen und der Konstruktionsübung CAB wird nur zugelassen, wer die Diplom-Vorprüfung in dem Studiengang Chemietechnik oder eine gemäß § 7 DPO als gleichwertig angerechnete Prüfung bestanden hat. Ausgenommen von dieser Regelung ist der Leistungsnachweis zur Vorlesung Betriebswirtschaftslehre. Zur Teilnahme am Leistungsnachweis Transportprozesse und am Praktikum Chemietechnik I wird zugelassen, wer bereits sieben Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung erfolgreich absolviert hat.

(2) Für die Zulassung zu den Praktika des Hauptstudiums gilt § 9 Abs. 1 entsprechend.

## § 13

### Vertiefungsfächer

(1) Während des Hauptstudiums müssen die Studierenden im Wahlpflichtbereich zwei Vertiefungsfächer wählen, um hierdurch das Studium entsprechend ihrer Neigungen zu vertiefen.

(2) Vertiefungsfächer im Rahmen des Wahlpflichtbereiches sind:

- Anlagen- und Prozeßtechnik
- Biotechnologie
- Chemieapparatebau
- Energieprozeßtechnik
- Modellierung und Simulation
- Prozeßautomatisierung
- Sicherheitstechnik
- Strömungsmechanik
- Technische Chemie
- Technische Thermodynamik
- Umwelttechnik
- Verfahrenstechnik
- Werkstoffkunde

Die Wahl anderer Vertiefungsfächer, die in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem Studium der Chemietechnik stehen und an einer wissenschaftlichen Hochschule durch prüfungsberechtigte Personen gemäß § 6 Abs. 1 Satz 3 DPO vertreten werden, ist im Einzelfall möglich. Eine Wahl eines abweichenden Vertiefungsfaches muß beim Diplomprüfungsausschuß beantragt und durch diesen genehmigt werden.

Die Vertiefungsfächer 1 und 2 bestehen jeweils aus Lehrveranstaltungen aus dem für das jeweilige Vertiefungsfach gültigen Katalog in einem Umfang von mindestens fünf SWS an Vorlesungen und mindestens fünf SWS an Übungen oder Praktika. Die verbindlichen Lehrveranstaltungen des Katalogs der Vertiefungsfächer sind im Anhang dieser Studienordnung angegeben. Der gesamte Katalog einschließlich der frei wählbaren Lehrveranstaltungen der Vertiefungsfächer wird durch Aushang bekanntgegeben.

(3) In einem der beiden gewählten Vertiefungsfächer ist ein Vertiefungspraktikum im Umfang von 6 SWS erfolgreich zu absolvieren. Die Bearbeitungszeit soll maximal 150 Stunden betragen.

## § 14

### **Seminararbeit, Studienarbeit, Gruppenarbeit und Diplomarbeit**

(1) In einem Vertiefungsfach ist erfolgreich eine Seminararbeit in einem Bearbeitungsumfang von 2 SWS anzufertigen. Die Seminararbeit umfaßt eine schriftliche Ausarbeitung im Umfang von ca. 10 Seiten, einen Seminarvortrag mit Diskussion von 45 Minuten Dauer und die aktive Teilnahme an mindestens 7 anderen Seminarvorträgen.

(2) Die Studienarbeit und die Gruppenarbeit sind nach § 18 Abs. 1 DPO besondere Prüfungsleistungen und Bestandteil der Diplomprüfung. Die Aufgabenstellungen für Studien- und Gruppenarbeit sind auf einen Bearbeitungsumfang von jeweils 10 SWS abzustimmen. Die Bearbeitungszeit der Studienarbeit beträgt maximal vier Monate bei halbtägiger Bearbeitung, bei ganztägiger Bearbeitung beträgt die Bearbeitungszeit zwei Monate; die Bearbeitungszeit der Gruppenarbeit beträgt acht Wochen; Bestandteil der Gruppenarbeit ist in der Regel eine Exkursion (§ 3a Abs. 2 DPO). Das Ausgabedatum der jeweiligen Arbeit wird aktenkundig gemacht. Wird die Studienarbeit oder die Gruppenarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie gemäß § 8 Abs. 1 Satz 2 DPO als mit "nicht ausreichend" (5.0) bewertet. Das Thema der Studienarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Von der Teilnahme an der Gruppenarbeit kann sich die Kandidatin oder der Kandidat nur einmal und nur innerhalb der ersten drei Werktage der Bearbeitungszeit wieder abmelden.

(3) Die Studienarbeit soll zeigen, daß die Kandidatin oder der Kandidat unter Betreuung ein abgegrenztes Thema aus dem Bereich der Chemietechnik mit den im Rahmen des Studiums vermittelten Methoden bearbeiten kann. Die Kandidatin oder der Kandidat kann das Gebiet der Studienarbeit aus dem Angebot aller Pflicht- und Vertiefungsfächer frei wählen. Die Studienarbeit umfaßt eine schriftliche Ausarbeitung und einen Vortrag mit Diskussion. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung der Studienarbeit soll 60 Seiten nicht überschreiten.

(4) Die Gruppenarbeit besteht aus der Konzipierung einer verfahrenstechnischen Anlage unter Anwendung der in den Lehrveranstaltungen des Studiums vermittelten Kenntnisse und Methoden durch eine Gruppe von sechs bis zehn Studierenden, deren Leistungen individuell bewertet werden. Innerhalb der ersten sechs Wochen der Bearbeitungszeit der Gruppenarbeit wird in jeder Woche von jeder Kandidatin und jedem Kandidaten der Fortschritt der Bearbeitung in einem Vortrag von ca. 10 Minuten Dauer vorgestellt und diskutiert. Nach Ablauf von insgesamt sieben Wochen ist von der gesamten Gruppe eine schriftliche Ausarbeitung den zuständigen Prüferinnen und Prüfern abzuliefern. In der Gruppenarbeit muß der Anteil der einzelnen Kandidatin oder des einzelnen Kandidaten an der gemeinsamen Arbeit nach objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, unterscheidbar und getrennt bewertbar sein. In der achten Woche der Bearbeitungszeit der Gruppenarbeit ist die angefertigte schriftliche Ausarbeitung in einem Vortrag vorzustellen, wobei jede Kandidatin und jeder Kandidat jeweils einen Teil der Ausarbeitung mit einer Vortragsdauer von ca. 10 Minuten vorstellt.

(5) Die Diplomarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, daß die Kandidatin oder der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Diplomarbeit umfaßt eine schriftliche Ausarbeitung und einen Vortrag mit Diskussion.

(6) Die Bearbeitungszeit für eine theoretische Diplomarbeit beträgt vier Monate, für eine empirische, experimentelle oder mathematische Diplomarbeit beträgt sie sechs Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Diplomarbeit sind von der Betreuerin bzw. vom Betreuer so zu begrenzen, daß die Frist zur Bearbeitung der Diplomarbeit eingehalten werden kann. Der Umfang der Diplomarbeit soll 80 Seiten nicht überschreiten. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Wird eine empirische, experimentelle oder mathematische Themenstellung bearbeitet, so beträgt die Frist zwei Monate. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuß auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um bis zu vier Wochen verlängern. Wird eine empirische, experimentelle oder mathematische Themenstellung bearbeitet, so beträgt die Frist sechs Wochen.

## § 15

### Zulassungsvoraussetzungen für die Diplomprüfung

(1) Vor der Anfertigung der Diplomarbeit, die als Prüfungsarbeit die wissenschaftliche Ausbildung des Studiums abschließt, wird das Hauptstudium durch Ablegen der Fachprüfungen und Leistungsnachweise der Diplomprüfung abgeschlossen. Die einzelnen Prüfungen und Leistungsnachweise sind studienbegleitend durchzuführen (In Bezug auf die vorgeschriebenen Leistungsnachweise gilt § 10 Abs. 4 Satz 2 und 3 entsprechend.) und unmittelbar nach Ableistung aller Zulassungsvoraussetzungen (§ 17 DPO) empfohlen. Die empfohlenen Termine der Diplomprüfung sind für die einzelnen Fachprüfungen und für die Leistungsnachweise im Studienplan angegeben. Nähere Einzelheiten zu den Zulassungsvoraussetzungen und zur Durchführung der Diplomprüfung sowie zur Anfertigung der Diplomarbeit sind in der Diplomprüfungsordnung angegeben.

(2) Die Zulassung zur Diplomprüfung erfolgt unter dem Vorbehalt, daß die Kandidatin oder der Kandidat bis zur Ausgabe des Themas der Diplomarbeit:

1. das Industriepraktikum (§ 3a Abs. 1 Satz 3 DPO) von 20 Wochen vollständig abgeleistet hat,
2. den Nachweis über die aktive und regelmäßige Teilnahme an den Praktika Chemietechnik I, II und III erbracht hat,
3. den Nachweis über den erfolgreichen Abschluß der Vorlesung Betriebswirtschaftslehre (ein Leistungsnachweis) erbracht hat,
4. den Nachweis über den erfolgreichen Abschluß der Vorlesung Sicherheitstechnik (ein Leistungsnachweis) erbracht hat,
5. den Nachweis über den erfolgreichen Abschluß der Vorlesung und Übung Transportprozesse (ein Leistungsnachweis) erbracht hat,
6. den Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an einem Vertiefungspraktikum (wie in § 13 Abs. 3 definiert) in einem der gewählten Vertiefungsfächer gemäß § 13 Abs. 2 (ein Leistungsnachweis) erbracht hat,

7. den Nachweis über die erfolgreiche Durchführung einer Seminararbeit (wie in § 14 Abs. 1 definiert) in einem der Vertiefungsfächer gemäß § 13 Abs. 2 (ein Leistungsnachweis) erbracht hat.

(3) Mit der Anmeldung zu den Fachprüfungen im Wahlpflichtbereich ist das jeweils gewählte Vertiefungsfach zu bezeichnen. Die Vertiefungsfächer sind gemäß § 13 auszuwählen.

(4) Bis zur Abgabe der Diplomarbeit sind gegebenenfalls die Zusatzfächer gemäß § 22 DPO zu bezeichnen. Im übrigen gelten die §§ 9 und 10 DPO entsprechend.

(5) Mit der Anmeldung zur Fachprüfung Chemieapparatebau ist die aktive und regelmäßige Teilnahme an der Konstruktionsübung CAB nachzuweisen.

(6) Mit der Anmeldung zu der Fachprüfung Mechanische Verfahrenstechnik und Bioverfahrenstechnik und zu der Fachprüfung Thermische Verfahrenstechnik ist der Leistungsnachweis in Transportprozessen nachzuweisen.

(7) Die Fachprüfungen finden in folgender Form statt:

Gebiet	Dauer	Art der Fachprüfung
Anlagentechnik	180 Minuten	schriftliche Klausurarbeit
Mechanische Verfahrenstechnik und Bioverfahrenstechnik	180 "	"
Gebiet	Dauer	Art der Fachprüfung
Systemanalyse und Prozeßautomatisierung	180 Minuten	"
Thermische Verfahrenstechnik	180 "	"
Chemieapparatebau	30 "	mündliche Prüfung
Technische Chemie	30 "	"
Vertiefungsfach 1	45 "	"
Vertiefungsfach 2	45 "	"

### § 16 Freiversuch

(1) Legt die Kandidatin oder der Kandidat bis zum Ende des achten Semesters und nach ununterbrochenem Studium eine Fachprüfung des Hauptstudiums ab und besteht diese Prüfung nicht, so gilt sie als nicht unternommen (Freiversuch). Ein zweiter Freiversuch ist ausgeschlossen. Satz 1 gilt nicht, wenn die Prüfung aufgrund eines ordnungswidrigen Verhaltens, insbesondere eines Täuschungsversuchs, für nicht bestanden erklärt wurde.

(2) Wer eine Fachprüfung bei Vorliegen der Voraussetzungen nach § 23a Abs. 1 bis 6 DPO bestanden hat, kann zur Verbesserung der Fachnote die Prüfung an der Universität Dortmund einmal wiederholen. Der Antrag auf Zulassung ist zum nächsten Prüfungstermin zu stellen und die Prüfung zu diesem Termin abzulegen.

(3) Die näheren Einzelheiten regelt § 23a DPO.

## IV. Schlußbestimmungen

### § 17 Studienplan

(1) Auf Grundlage dieser Studienordnung ist ein Studienplan aufgestellt und als Anhang dieser Studienordnung beigelegt. Er bezeichnet Art und Umfang der Lehrveranstaltungen. Der Studienplan gibt die empfohlene, zeitliche Reihenfolge der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen und der Ablegung der Prüfungen im Studium an. Bei der Aufstellung dieses Planes ist davon ausgegangen worden, daß die Studierenden in allen Semestern durch die Lehrveranstaltungen und die Prüfungen so weit wie möglich etwa gleichmäßig belastet sind. Die Empfehlung gilt für Studierende, die das Studium mit der Hochschulreife im ersten Fachsemester beginnen. Für Absolventinnen und Absolventen von Fachhochschulen oder für Studierende mit Vorexamen in anderen Fachrichtungen sind besondere Regelungen möglich. Näheres regelt § 7 DPO.

(2) Aufgrund dieser Studienordnung erstellt der Fachbereich Chemietechnik einen Studienplan und Stundenpläne für jedes Fachsemester, um eine ordnungsgemäße zeitliche Verteilung der Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen sicherzustellen.

### § 18 Studienberatung

(1) Die studienbegleitende Fachberatung für das Studium des Studienganges Chemietechnik erfolgt durch die Lehrenden sowie durch die oder den vom Fachbereich Chemietechnik benannte Fachstudienberaterin oder benannten Fachstudienberater. Sie unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studienganggestaltung, der Studientechniken und der Wahl der Vertiefung des Studiengangs, sowie in Fragen der Anerkennung von Studienleistungen, die außerhalb der Universität Dortmund erbracht wurden; näheres regelt § 7 DPO. Die Inanspruchnahme dieser Beratung ist insbesondere am Anfang des Studiums, bei fachlichen Schwierigkeiten, bei Wahlentscheidungen im Studium, vor und nach längerer Unterbrechung des Studiums, bei der Wahl eines Industriepraktikumplatzes, bei Wahl der Studien- und Diplomarbeit und bei Nichtbestehen einer Prüfung zu empfehlen.

(2) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatungsstelle der Universität Dortmund, sie erstreckt sich dabei auch auf Fragen der Studienmöglichkeiten, des Studienaufbaus; sie umfaßt eine Beratung ausländischer Studierender, eine Beratung behinderter Studierender und bei studienbedingten, persönlichen Schwierigkeiten auch eine psychologische Beratung.

### § 19 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 1996 in Kraft und wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Dortmund veröffentlicht. Sie gilt für die Studierenden des Studienganges Chemietechnik, die ihr Studium im Wintersemester 1996/97 oder später aufgenommen haben oder den Wechsel zu der ab Wintersemester 1996/97 gültigen Diplomprüfungsordnung verbindlich vollzogen haben.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates des Fachbereichs Chemietechnik vom 13.11.1996 und vom 14.05.1997 und des Senats der Universität Dortmund vom 03.07.1997.

**Dortmund, den 13.08.1997**

**Der Rektor  
der Universität Dortmund  
Universitätsprofessor Dr. phil. Albert Klein**

**In Vertretung  
Universitätsprofessor Dr. D. Höltershinken**

## ANHANG

Die von den Studierenden frei wählbaren Lehrveranstaltungen der Vertiefungsfächer nach § 13 werden durch Aushang bekannt gegeben.  
(Abkürzungen siehe § 7)

### Vertiefungsfach Anlagen- und Prozeßtechnik

#### Verbindliche Lehrveranstaltungen:

- 1 V + 1 Ü Verfahrenstechnische Prozeßentwicklung
- 2 V Angewandte Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung bei der Anlagenprojektierung

### Vertiefungsfach Biotechnologie

#### Verbindliche Lehrveranstaltungen:

- 2 V + 1 Ü Grundlagen der Mikrobiologie

#### Eine Veranstaltung aus:

- 1 V + 2 Ü Bioverfahrenstechnik I (Biochemische Reaktionstechnik)
- 1 V + 2 Ü Bioverfahrenstechnik II (Aufarbeitung von Bioprodukten)

### Vertiefungsfach Chemieapparatebau

#### Verbindliche Lehrveranstaltungen:

- 2 V + 1 Ü Ausgewählte Kapitel des Chemieapparatebaus
- 1 V + 1 Ü Anwendung der Finite-Elemente-Methode in der Chemietechnik I (Einführungskurs)
- 1 V + 1 Ü Anwendung der Finite-Elemente-Methode in der Chemietechnik II (Aufbaukurs)

### Vertiefungsfach Energieprozeßtechnik

#### Verbindliche Lehrveranstaltungen:

#### Eine Veranstaltung aus:

- 2 V + 1 Ü Nutzung fossiler Energiequellen
- 2 V + 1 Ü Nutzung nicht-fossiler Energiequellen
- 2 V Kernprozeßtechnik 1
- 2 V Kernprozeßtechnik 2



### Vertiefungsfach Modellierung und Simulation

**Verbindliche Lehrveranstaltungen:**

**a) Eine Veranstaltung aus:**

- 2 V + 1 Ü Simulation verfahrenstechnischer Systeme
- 2 V + 2 Ü Modellierung dynamischer Systeme

**b) Eine Veranstaltung aus:**

- 1 V + 2 Ü Stationäre Prozeßsimulation
- 1 V + 2 Ü Simulation dynamischer Prozesse
- 2 Ü Dynamische Simulatoren

### Vertiefungsfach Prozeßautomatisierung

**Verbindliche Lehrveranstaltungen:**

**a) Eine Veranstaltung aus:**

- 2 V + 2 Ü Modellierung dynamischer Systeme
- 2 V + 2 Ü Prozeßregelung I/Rechnergestützter Reglerentwurf I

**b) Eine Veranstaltung aus:**

- 1 V + 2 Ü Steuerungstechnik
- 1 V + 1 Ü Instrumentierung von Chemieranlagen

### Vertiefungsfach Sicherheitstechnik

**Verbindliche Lehrveranstaltungen:**

**Eine Veranstaltung aus:**

- 1 V + 2 Ü Zuverlässigkeitsanalyse (Sicherheitstechnik II)
- 1 V + 2 Ü Stabilität von chem. Reaktoren u. Reaktionen
- 2 V Sicherheitstechnik in der chemischen Industrie

### Vertiefungsfach Strömungsmechanik

**Verbindliche Lehrveranstaltungen:**

**Zwei Veranstaltungen aus:**

- 2 V + 2 Ü Grundlagen der Rheologie
- 1 V + 1 Ü Einführung in die Suspensionsrheologie
- 2 V + 1 Ü Analytische Methoden der Strömungsmechanik
- 1 V + 2 Ü Numerische Methoden der Strömungsmechanik

### Vertiefungsfach Technische Chemie

#### Verbindliche Lehrveranstaltungen:

##### Zwei Veranstaltungen aus:

- 1 V + 1 Ü Industrielle organische Chemie I (Grundstoffe und Zwischenprodukte)
- 1 V + 1 Ü Industrielle organische Chemie II (Endprodukte)
- 1 V + 1 Ü Industrielle Chemie nachwachsender Rohstoffe
- 1 V + 1 Ü Einführung in die Katalyse
- 1 V + 1 Ü Chlorchemie

### Vertiefungsfach Technische Thermodynamik

#### Verbindliche Lehrveranstaltungen:

- 1 V + 1 Ü Berechnung von Stoffdaten und Phasengleichgewichten, Teil 1: Reinstoffe
- 1 V + 1 Ü Berechnung von Stoffdaten und Phasengleichgewichten, Teil 2: Gemische

### Vertiefungsfach Umwelttechnik

#### Verbindliche Lehrveranstaltungen:

##### a) Eine Veranstaltung aus:

- 2 V + 1 Ü Umweltverfahrenstechnik I
- 2 V + 1 Ü Umweltverfahrenstechnik II
- 1 V + 1 Ü Anwendungsbeispiele therm. Grundoperationen der Umwelttechnik

##### b) Eine Veranstaltung aus:

- 2 V Mechanische Verfahren zur Abtrennung von Partikeln aus Flüssigkeiten
- 2 V Entstaubungstechnik
- 4 Ü Dimensionierung mech. Trennapparate

### Vertiefungsfach Verfahrenstechnik

#### Verbindliche Lehrveranstaltungen:

##### a) Eine Veranstaltung aus:

- 2 V + 2 Ü Dimensionierung therm. Trennapparate I
- 2 V + 2 Ü Dimensionierung therm. Trennapparate II
- 2 V + 2 Ü Verfahrenstechnische Berechnung von Wärmetauschern

##### b) Eine Veranstaltung aus:

- 2 V Mechanische Verfahren zur Abtrennung von Partikeln aus Flüssigkeiten
- 2 V Entstaubungstechnik
- 4 Ü Dimensionierung mech. Trennapparate
- 2 V + 2 Ü Verfahrenstechnische Berechnung von Stofftauschern u. Reaktoren

**Vertiefungsfach Werkstoffkunde**

**Verbindliche Lehrveranstaltungen:**

- 1 V + 1 Ü Polymere
- 1 V + 1 Ü Metalle
- 1 V + 1 Ü Keramiken

### Studienplan für das Grundstudium Chemietechnik

Semester	Höhere Mathematik	Physik	Technische Mechanik	Programmierung und Elektrotechnik	Strömungsmechanik	Anorganische Chemie	Organische Chemie	Physikalische Chemie	Thermodynamik	Werkstoffkunde	Chemietechnik	Stunden	empfohlene Prüfungen
1.	HM I 4 V + 2 Ü	PH I 3 V + 2 Ü	TM I 2 V + 2 Ü			AC 3 V + 1 Ü						19	
2.	HM II 4 V + 2 Ü	PH II 2 V	TM II 1 V + 1 Ü			AC 6 P#	OC 3 V + 1 Ü				CT 2 V	26	3 FP: TM, PH und AC
3.	HM III 3 V + 2 Ü			ET 1 V + 1 Ü	SM I 2 V + 2 Ü		OC 6 P#	PC 2 V + 2 Ü	TH I 2 V + 1 Ü	WS I 2 V + 1 Ü		27	2 FP: HM, OC und 1 LN: ET
4.				EP 1 V + 3 P	SM II 1 V + 2 Ü			PC 4 P#	TH II 2 V + 2 Ü	WS II 2 V		17	4 FP: SM, PC, TH und WS

\* Zulassungs-Voraussetzung zur Teilnahme an den Praktika OC und PC ist der Nachweis der aktiven und regelmäßigen Teilnahme am AC-Praktikum (§ 9 Abs. 2).

### Studienplan für das Hauptstudium Chemietechnik

Voraussetzung für die Zulassung zu den LN+FP ist das vollständig-abgeschlossene Vordiplom[VD] (Ausnahme: LN: BWL, TP(VD: 7 FP), CT I-Prakt.(VD: 7 FP)) (siehe § 12 Abs. 2).

Semester	Verfahrenstechnik	Technische Chemie und Anlagentechnik	Systemanalyse und Prozessautomatisierung	Chemie-apparatebau	Betriebs-wirtschaftslehre und Sicherheitstechnik	Vertiefungsfach 1 und 2, Vertiefungspraktikum	Seminar	Praktika, Gruppenarbeit und Studienarbeit	Stunden	empfohlene Prüfungen	
5.	TP 3 V + 2 Ü	TC I 2 V + 1 Ü	SA 2 V + 2 Ü	CAB 2 V + 1 Ü	BWL 2 V	ST 2 V		CT I 6 P	25	3 LN: TP*, BWL, ST	
6.	TV 3 V + 2 Ü	TC II 2 V + 1 Ü	PA 2 V + 1 Ü	KÜ 4 Ü		VT1 3 V + 3 Ü VT2 1 V + 1 Ü		CT II 6 P	29	4 FP: TC + TV* + SA/PA + CAB	
7.	MV/BVT 4 V + 2 Ü	AT 3 V + 2 Ü				VT1 2 V + 2 Ü VT2 1 V + 1 Ü VP 6 P		CT III 6 P	29	3 FP: MV/BVT* + AT + VT1, 1 LN: VP	
8.						VT2 3 V + 3 Ü	S 2 S	Gruppenarbeit + Studienarbeit 10 + 10	28	1 FP: VT2, 1 LN: S, Gruppenarbeit + Studienarbeit	
9.	Diplomarbeit: theoretisches Thema: 4 Monate, mathematisches, empirisches oder experimentelles Thema: 6 Monate										

\* Voraussetzung für die Zulassung zu den Fachprüfungen TV und MV/BVT ist der Nachweis des erfolgreichen Abschlusses des LN TP. Abkürzungen siehe § 7, § 8 und § 11. FP: Fachprüfung, LN: Leistungsnachweis

# Studienordnung

für den Diplomstudiengang Maschinenbau an der Universität Dortmund  
vom 14.08.1997

## Präambel

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 85 Abs. 1 des Gesetzes über die Universitäten des Landes Nordrhein-Westfalen (Universitätsgesetz - UG) vom 3. August 1993 (GV. NW. S. 532), geändert durch Gesetz vom 01. Juli 1997 (GV. NW. S. 213), hat die Universität Dortmund am 14.08.1997 die folgende Studienordnung erlassen:

## § 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau vom 5. 3. 96 das Studium im Diplomstudiengang Maschinenbau an der Universität Dortmund.

## § 2 Qualifikation

- (1) Für den Diplomstudiengang Maschinenbau ist die allgemeine Hochschulreife, eine dem Studiengang entsprechende fachgebundene Hochschulreife oder eine von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Vorbildung Zugangsvoraussetzung.
- (2) Vor Beginn des Studiums soll ein mindestens sechswöchiges Industriepraktikum abgeleistet werden. Einzelheiten sind der „Praktikantenordnung Maschinenbau“ zu entnehmen, die den bundesweit verbindlichen Richtlinien für die praktische Ausbildung der Studierenden des Maschinenbaus an den deutschen wissenschaftlichen Hochschulen und Universitäten folgt. Für die Anerkennung des Industriepraktikums ist das Praktikantenamt der Fakultät Maschinenbau zuständig.
- (3) Die Zulassung zum Studium richtet sich nach der Einschreibungsordnung der Universität Dortmund.

### § 3 Besondere notwendige und wünschenswerte Qualifikationen

- (1) Für die erfolgreiche Ausbildung in den mathematisch und naturwissenschaftlichen Grundlagen der Ingenieurwissenschaften müssen die in der Schule vermittelten Grundzüge der Differential- und Integralrechnung, der linearen Algebra und der analytischen Geometrie beherrscht werden. Es wird empfohlen, gegebenenfalls an einem mathematischen Vorkurs teilzunehmen. Ein gut entwickeltes räumliches Vorstellungsvermögen erleichtert die Lösung konstruktiver Aufgaben. Es wird erwartet, daß komplizierte Sachverhalte in Versuchsprotokollen, Studienarbeiten und der Diplomarbeit beschrieben werden können. Die Fähigkeit zu kritischer Mitarbeit in Gruppen fördert den Studienerfolg.
- (2) Englische Sprachkenntnisse erleichtern das Studium der umfangreichen Fachliteratur im zweiten Studienabschnitt sowie das Arbeiten an Computern, Meßgeräten und Anlagen, für die mitunter keine deutschsprachigen Anleitungen zur Verfügung stehen. Die entsprechenden Angebote des Sprachenzentrums sollten beachtet werden.

### § 4 Studienbeginn

- (1) Das Studium kann nur in einem Wintersemester begonnen werden.

### § 5 Regelstudienzeit und Umfang des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Diplomprüfung neun Semester.
- (2) Der Studienumfang im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 157 Semesterwochenstunden und im nicht durch die Prüfungsordnung geregelten Wahlbereich 18 Semesterwochenstunden, also insgesamt 175 Semesterwochenstunden. Die Studieninhalte sind von den Hochschullehrern so auszuwählen und zu begrenzen, daß das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Die Studierenden können im Rahmen der Prüfungsordnung nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen.
- (3) Prüfungsergebnisse in den Wahlfächern können auf Antrag als Zusatzfächer gemäß § 27 Abs. 1 DPO in das Zeugnis aufgenommen werden.

## § 6 Studienziele

- (1) Ziel des Studiums ist es, den Studierenden die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse zu vermitteln und ihnen einen Überblick über das umfangreiche Fachgebiet Maschinenbau zu geben. Die Studierenden sollen lernen, nach wissenschaftlichen Methoden zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden.
- (2) Die im Studium zu erwerbenden Kenntnisse und Fähigkeiten sind abgestimmt auf das ungewöhnlich breite Berufsbild der wissenschaftlich ausgebildeten Diplom-Ingenieure und Diplom-Ingenieurinnen des Maschinenbaus, von denen erwartet wird, daß sie nach entsprechender Einarbeitungszeit Aufgaben bei Planung, Entwurf, Berechnung, Konstruktion, Fertigung, Montage, Erprobung, Betrieb und Instandhaltung technischer Geräte und Anlagen verantwortlich übernehmen können. Die dabei sich ergebenden Probleme muß der Diplom-Ingenieur und die Diplom-Ingenieurin, aufbauend auf dem erprobten und bewährten Stand der Technik, unter Berücksichtigung technischer, ökonomischer, ergonomischer und ökologischer Gesichtspunkte lösen können.

## § 7 Gliederung und Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium ist gegliedert in das Grundstudium (1. - 4. Semester) und das Hauptstudium (5. - 8. Semester). Das neunte Semester ist vorgesehen für die Diplomarbeit. Das Grundstudium wird mit der Diplom-Vorprüfung abgeschlossen, die aus insgesamt zehn Fachprüfungen besteht, wobei zwei Fachprüfungen in jeweils zwei Teilen abzulegen sind. Im Hauptstudium müssen die Studierenden nach dem Orientierungssemester (5. Semester) eine der fünf Vertiefungsrichtungen: Produktionstechnik, Werkstofftechnik/Qualitätswesen, Technische Betriebsführung, Materialflußtechnik und Maschinenteknik als Studienschwerpunkt wählen. Die Diplomprüfung besteht aus der Diplomarbeit sowie Fachprüfungen in fünf Pflichtfächern, drei speziellen Wahlpflichtfächern, einem allgemeinen Technischen Wahlpflichtfach und einem Nichttechnischen Wahlpflichtfach. Die Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung werden studienbegleitend abgelegt.
- (2) Das Lehrangebot des Diplomstudiengangs Maschinenbau besteht aus Vorlesungen (V), Übungen (Ü), Laborpraktika (P) und Studienarbeiten.
- (3) Im Rahmen des Hauptstudiums ist der Studienplan so gestaltet, daß für die Beteiligung an Wahlveranstaltungen genügend Freiraum verbleibt. Die für die Studienarbeiten vorgesehenen und bei der Themenausgabe zu beachtenden Bearbeitungs- und Vorbereitungszeiten sind so bemessen, daß ein für die Vertiefung spezieller Teilgebiete erforderliches Selbststudium noch möglich ist.

- (4) Der Aufbau des Studiums ist den Tabellen im Anhang zu entnehmen, die zugleich als Studienplan gelten. Darin sind alle Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen den jeweiligen Prüfungsfächern zugeordnet. Außerdem enthalten die Tabellen die vorgesehenen Prüfungspläne für das Grund- und das Hauptstudium, die Gewichtung der Prüfungsergebnisse und Angaben über Art und Dauer der jeweiligen Fachprüfung.
- (5) Die Einteilung der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung in einzelne Fachprüfungen ist frei wählbar, sie sollte aber sorgfältig geplant und möglichst studienbegleitend angelegt werden. Wenn die Prüfungen zu den in der Prüfungsordnung genannten Prüfungsterminen abgelegt werden, bietet die Freiversuchsregelung (§ 25 DPO) eine Chance zum Abbau von Prüfungsangst und zur Ansammlung von Prüfungserfahrungen. Es wird empfohlen, die Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfung kurzfristig anzustreben.
- (6) Während des Hauptstudiums sind zwei Studienarbeiten anzufertigen, wobei die eine zur Förderung der Teamfähigkeit als Gruppenarbeit konzipiert ist. Zum Abschlußbericht über jede Studienarbeit gehört ein Seminarvortrag, weil die Studierenden möglichst oft Gelegenheit zum Einüben der mündlichen Präsentation von Arbeitsergebnissen erhalten sollen. Die Aufgabenstellungen sind auf eine Bearbeitungszeit von jeweils 200 Stunden abgestimmt. Studienarbeiten werden erst nach bestandener Diplom-Vorprüfung ausgegeben.
- (7) Das Oberstufenpraktikum ist in der Regel Bestandteil des ersten Vertiefungsfaches. Teilnahmevoraussetzungen sind die bestandene Diplom-Vorprüfung sowie Kenntnisse aus den entsprechenden Fachvorlesungen des Hauptstudiums.
- (8) Es kann bei der Ausgabe des Themas für die Diplomarbeit vereinbart werden, daß nach Abgabe der Diplomarbeit der Diplomand oder die Diplomandin in einem Seminarvortrag im zuständigen Lehrstuhl oder Fachgebiet über die Arbeitsergebnisse berichtet.

## § 8 Inhalte des Grundstudiums

- (1) Während des viersemestrigen Grundstudiums werden die für ingenieurwissenschaftliches Arbeiten erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten in den Fächern Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Thermodynamik, Werkstofftechnik, Elektrotechnik, Konstruktionselemente und Datenverarbeitung vermittelt. Diese Grundlagen sollen die Studierenden befähigen, sich in die verschiedenen Spezialgebiete des Maschinenbaus einzuarbeiten.



- (2) In dem über drei Semester sich erstreckenden Vorlesungszyklus **Mathematik** werden die Grundlagen der linearen Algebra und der Analysis, der gewöhnlichen und der partiellen Differentialgleichungen sowie numerische Methoden in einer den Anwendungen in den Ingenieurwissenschaften angepaßten Darstellung vermittelt. Spezielle Vorlesungen über numerische Mathematik und über Statistik für Ingenieure werden im Rahmen des Nichttechnischen Wahlpflichtfaches angeboten.
- (3) In der Vorlesung **Chemie** werden die Grundbegriffe und Naturgesetze experimentell und theoretisch behandelt, die in den Fächern Thermodynamik und Werkstofftechnik benötigt werden.
- (4) In der im 3. und 4. Semester stattfindenden Vorlesung **Physik** werden die in den Vorlesungen Mechanik, Thermodynamik und Elektrotechnik bearbeiteten Themen nur gestreift und verstärkt die Grundlagen der Optik, Akustik und Atomphysik experimentell und theoretisch behandelt.
- (5) Die über vier Semester verteilte Grundausbildung im Fach **Mechanik**, einem Teilgebiet der Physik, ist speziell auf die Bedürfnisse des Maschinenbaus ausgerichtet. In den Vorlesungen Mechanik I und II (zur Teilprüfung Mechanik A) werden die Statik starrer Körper, die elementare Festigkeitslehre sowie die wichtigsten Grundbegriffe der Kontinuumsmechanik behandelt, die zum Verständnis der Ergebnisse von Finite-Elemente-Berechnungen erforderlich sind. In den Vorlesungen Mechanik III und IV (zur Teilprüfung Mechanik B) werden insbesondere die Kinematik und die Kinetik starrer Körper sowie die Schwingungslehre von einfachen Systemen behandelt.
- (6) Die Vorlesungen über **Thermodynamik** im 3. und 4. Semester behandeln vor allem die Hauptsätze der Thermodynamik und ihre Anwendung auf technische Prozesse. Weiterhin wird auf thermodynamische Eigenschaften von reinen Stoffen und Gasgemischen sowie Gesetze der Wärmeübertragung eingegangen.
- (7) Die Vorlesungen zum Prüfungsfach **Elektrotechnik** bieten Einführungen in die Grundlagen der Elektrotechnik, die elektrische Meßtechnik und die elektrischen Maschinen. Zu der Vorlesung gehören entsprechend ausgerichtete Versuche im Rahmen des Laborpraktikums Elektrotechnik.
- (8) Die Ausbildung in dem für Ingenieure und Ingenieurinnen des Maschinenbaus besonders wichtigen Fach **Werkstofftechnik** erstreckt sich über drei Semester und wird durch ein Laborpraktikum im 3. Semester vertieft. Es werden die Eigenschaften der am häufigsten benötigten Werkstoffe vorgestellt und die physikalischen Ursachen ihres unterschiedlichen Verhaltens erklärt. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am Laborpraktikum (Leistungsnachweis). Das Fach Werkstofftechnik ist auch bereits Orientierungsfach für die Vertiefungsrichtung *Werkstofftechnik / Qualitätswesen* im Hauptstudium.

- (9) Zum Prüfungsfach **Konstruktionselemente** beginnt die Ausbildung im ersten Semester mit einer Einführung in das **Technische Zeichnen**, die **Fertigungslehre** und Grundlagen der **Maschinenelemente**. Anschließend wird den Studierenden das für den Ingenieurberuf erforderliche Grundwissen über das mechanische Verhalten und die konstruktive Gestaltung von Maschinenteilen vermittelt. Die Studierenden sollen lernen, Konstruktionsaufgaben folgerichtig zu lösen im Hinblick auf Funktion und Beanspruchung der Teile, Verwendung der geeigneten Werkstoffe und Anwendung der zweckmäßigsten Fertigungstechnologie. Besondere Bedeutung für die Ausbildung haben die Konstruktionsaufgaben zur Vorlesung Maschinenelemente, für deren Bearbeitung insgesamt rund 200 Stunden anzusetzen sind. Die Bearbeitung der als Leistungsnachweis geforderten Konstruktionsaufgabe wird durch mehrere Zwischentestate überwacht und durch ein erfolgreiches Endtestat nachgewiesen, die von den wissenschaftlichen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des zuständigen Fachgebietes erteilt werden. Die Ausgabe der Konstruktionsaufgabe erfolgt in der Regel im jährlichen Turnus. Die Prüfung im Fach Konstruktionselemente ist in zwei Teilprüfungen gegliedert: Konstruktionselemente A im 1. und Konstruktionselemente B im 4. Semester.
- (10) Kenntnisse über den Einsatz von Rechnern sind für das Studium des Maschinenbaus unerlässlich. Sie müssen so früh wie möglich erworben werden. Deshalb wird bereits im zweiten und dritten Semester das Vorlesungs- und Übungsprogramm **Grundlagen der Datenverarbeitung im Maschinenbau** angeboten. Es wird von mehreren Lehrstühlen und Fachgebieten nach einem gemeinsamen Konzept betreut, damit genügend Computerarbeitsplätze für die Studierenden zur Verfügung gestellt werden können. Die Prüfung soll nach dem 3. Semester abgelegt werden.

## § 9 Studieninhalte des Hauptstudiums

- (1) Die fünf Fächer:  
Meß- und Regelungstechnik,  
Strömungslehre (Stömungsmechanik und Strömungsmaschinen),  
Maschinendynamik,  
Fertigungstechnologien (Spanende und Umformende Fertigungstechnologie, Fügetechnik)  
Betriebsführung (Logistik, Arbeitswissenschaft, Betriebswirtschaftslehre)  
sind allgemeine Pflichtfächer des Hauptstudiums.
- (2) In dem als Orientierung geplanten 5. Semester werden den Studierenden diese Fachvorlesungen angeboten, die einerseits für alle Vertiefungsrichtungen Pflichtvorlesungen sind und andererseits den Inhalt der verschiedenen Vertiefungsrichtungen verdeutlichen und so die Wahl einer Vertiefungsrichtung erleichtern sollen.

- (3) Das erste Pflichtfach soll die Grundlagen für die in allen Bereichen des Maschinenbaus vorkommenden Meß- und Regelungstechnischen Aufgaben vermitteln. In den verschiedenen Vertiefungsrichtungen wird die Ausbildung dann fachspezifisch fortgesetzt.
- (4) Die Strömungslehre soll mit den beiden Teilen Strömungsmechanik und Strömungsmaschinen die theoretische Modellbildung und ihre maschinentechnische Anwendung verbinden, wobei zusätzlich die im Grundstudium erworbenen Kenntnisse in der Thermodynamik eingesetzt werden müssen.
- (5) Die Maschinendynamik vermittelt Theorie und Anwendung der Schwingungsmechanik auf Maschinen und Anlagen. Die im Grundstudium erworbenen Kenntnisse in der Mechanik starrer und deformierbarer Körper und der Mathematik werden weiter vertieft.
- (6) In den Lehrveranstaltungen zum Pflichtfach Fertigungstechnologien werden die Grundlagen der Umformtechnik, der spanenden Formgebung und der thermischen Fügetechnik vermittelt.
- (7) Im Pflichtfach Betriebsführung werden die wichtigsten Methoden und Begriffe der Logistik, der Arbeitswissenschaft und der Betriebswirtschaftslehre vorgestellt.
- (8) Hauptstudium - Spezielle Wahlpflichtfächer  
Zur Auswahl stehen die fünf Vertiefungsrichtungen:
- Produktionstechnik
  - Werkstofftechnik / Qualitätswesen
  - Technische Betriebsführung
  - Materialflußtechnik
  - Maschinentechnik
- mit jeweils einem Konstruktionstechnischen Fach und zwei Vertiefungsfächern, die aus beschränkten Listen ausgewählt werden können. Außerdem ist ein Oberstufenpraktikum im Rahmen der gewählten Vertiefungsrichtung zu absolvieren.
- (9) In der Vertiefungsrichtung **Produktionstechnik** liegt der Schwerpunkt der Ausbildung bei den bereits in der Orientierungsphase vorgestellten spanenden und umformenden Fertigungsverfahren. Die zugeordneten Werkzeuge, Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräte werden sowohl hinsichtlich ihrer konstruktiven Gestaltung als auch ihrer Steuerung bei automatisiertem Einsatz behandelt. Dabei erhalten die modernen rechnerunterstützten Verfahren ein besonderes Gewicht. In dem diesen Fachgebieten zugeordneten Oberstufenpraktikum (3 SWS) können die Studierenden praktische Erfahrungen mit Werkzeugen, Werkzeugmaschinen und verfahrensspezifischen Meßverfahren sammeln. Der Katalog der zugeordneten Wahlpflichtfächer bietet

einerseits die Möglichkeit weiterer Vertiefung in ein spezielles Fertigungsverfahren, andererseits gibt er Anregungen zu sinnvoller Ergänzung des speziellen Fachwissens.

Konstruktionstechnisches Wahlpflichtfach (2V+1Ü) + (2V+1Ü)

Konstruktive Gestaltung von Werkzeugmaschinen I + II  
oder  
Konstruktionssystematik und CAD

Vertiefungsfach 1 (2V+1Ü) + (2V+1Ü) + (2V+1Ü) +(3P)

Produktionstechnik (Schwerpunkt: Spanen )  
Spanende FV I + II + Umformenden FV I  
oder  
Produktionstechnik (Schwerpunkt: Umformen)  
Umformende VF I + II + Spanende FV I

Oberstufenpraktikum: 50% Spanen + 50% Umformen

Vertiefungsfach 2 (2V+1Ü) + (2V+1Ü)

Technische Betriebsführung I + II  
oder  
Qualitätsmanagement I + II  
oder  
Förder- und Lagertechnik I + II  
oder  
Transport- und Verpackungslogistik I + II

- (10) Die Vertiefungsrichtung **Werkstofftechnik / Qualitätswesen** ist vorgesehen für Studierende, die bereits im Grundstudium an konstruktions- und fertigungstechnischen Werkstoffproblemen, den modernen Prüfverfahren der Qualitätskontrolle und den Methoden der Qualitätssicherung Interesse gefunden haben und später Aufgaben in diesem zukunftssträchtigen Teilgebiet der Fertigungstechnik übernehmen wollen. Der Katalog der wählbaren speziellen Pflichtfächer ist auf fachspezifische Ergänzung ausgerichtet. Im Oberstufenpraktikum sollen die Studierenden den Umgang mit Meß- und Prüfgeräten praxisnah erlernen.

Konstruktionstechnisches Wahlpflichtfach (2V+1Ü) + (2V+1Ü)

Konstruktive Gestaltung von Werkzeugmaschinen I + II  
oder  
Förder- und Lagertechnik I + II  
oder  
Entsorgungs- und Gefahrgüterlogistik I + II

oder  
Fertigungsvorbereitung I + II

Vertiefungsfach 1 (2V+1Ü) + (2V+1Ü) + (2V+1Ü) +(3P)  
Qualitätsmanagement I + II + III  
oder  
Werkstoffe I + II + III

Vertiefungsfach 2 (2V+1Ü) + (2V+1Ü)  
Qualitätsmanagement I + II  
oder  
Werkstoffe I + II  
oder  
Werkstoff- und Bauteilprüfung I + II  
oder  
Oberflächentechnik I + II

- (11) Die Vertiefungsrichtung **Technische Betriebsführung** bietet eine intensive Ausbildung in allen Fragen der Planung, Gestaltung, Steuerung und Kontrolle des Betriebes, insbesondere der Arbeitsabläufe und der Produktionssysteme. Bezüglich der Arbeitsabläufe kommt dabei auch den arbeitswissenschaftlichen Fragen, vor allem der ergonomischen Sicht, besondere Bedeutung zu; bezüglich der Produktionssysteme erfahren die Planung der Arbeitssysteme, die Fabrikanlagenplanung und die Instandhaltung entsprechende Beachtung. Die Lehrveranstaltungen setzen die in der Orientierungsphase erworbenen Grundlagen des Fabrikbetriebs, der Fertigungsverfahren, der Betriebswirtschaftslehre und der Statistik voraus. Das Oberstufenpraktikum mit organisatorischen Themen vermittelt notwendige praktische Erfahrungen mit den Fertigungsabläufen. Die Liste der speziellen Wahlpflichtfächer eröffnet die Möglichkeit zum Erwerb fertigungstechnischer Spezialkenntnisse.

Konstruktionstechnisches Wahlpflichtfach (2V+1Ü) + (2V+1Ü)  
Förder- und Lagertechnik I + II  
oder  
Konstruktionssystematik und CAD

Vertiefungsfach 1 (2V+1Ü) + (2V+1Ü) + (2V+1Ü) +(3P)  
Organisation der Produktion (Schwerpunkt: Fertigungsvorbereitung)  
Fertigungsvorbereitung I + II + Fabrikorganisation II  
oder  
Organisation der Produktion (Schwerpunkt: Fabrikorganisation)  
Fabrikorganisation I + II + Fertigungsvorbereitung I

Vertiefungsfach 2 (2V+1Ü) + (2V+1Ü)

Qualitätsmanagement I + II  
 oder  
 Förder- und Lagertechnik I + II  
 oder  
 Transport- und Verpackungslogistik I + II  
 oder  
 Fabrikmodellierung I + II  
 oder  
 Arbeitsorganisation I + II  
 oder  
 Ergonomie I + II

- (12) Die Vertiefungsrichtung **Materialflußtechnik** beschäftigt sich mit den organisatorischen, steuerungstechnischen und maschinentechnischen Problemen der Materialflußtechnik. Da für den Materialfluß, für Verpackungs-, Lager-, Transport- und Umschlagvorgänge technologische und organisatorische Bedingungen zu beachten sind, besteht eine enge Beziehung zu den bereits vorgestellten Vertiefungsrichtungen der Produktionstechnik und der Betriebsführung. Der Katalog der weiteren speziellen Pflichtfächer nimmt darauf Rücksicht. Das Oberstufenpraktikum bietet Möglichkeiten zur Erfassung und Analyse von Förder- und Lagertechnischen Problemen vor allem im Bereich des Maschinenbaus.

Konstruktionstechnisches Wahlpflichtfach (2V+1Ü) + (2V+1Ü)

Förder- und Lagertechnik I + II  
 oder  
 Integrierte Produktgestaltung I + II  
 oder  
 Entsorgungs- und Gefahrgüterlogistik I + II

Vertiefungsfach 1 (2V+1Ü) + (2V+1Ü) + (2V+1Ü) + (3P)

Förder- und Lagertechnik I + II + III  
 oder  
 Transport- und Verpackungslogistik I + II + III  
 oder  
 Automatisierungs- und Robotertechnik I + II + III

Vertiefungsfach 2 (2V+1Ü) + (2V+1Ü)

Förder- und Lagertechnik I + II  
 oder

Transport- und Verpackungslogistik I + II  
 oder  
 Automatisierungs- und Robotertechnik I + II  
 oder  
 Planung logistischer Systeme I + II  
 oder  
 Qualitätsmanagement I + II  
 oder  
 Technische Betriebsführung I + II

- (13) Die Vertiefungsrichtung **Maschinentechnik** stehen maschinentechnische und konstruktions-technische Probleme im Vordergrund. Fluidenergiemaschinen, Antriebstechnik und Konstruktionslehre als Fortsetzung der Grundlagenausbildung in maschinentechnischen Fächern wie Thermodynamik und Strömungslehre und im Fach Konstruktionselemente liefern die Basis für die speziellen maschinentechnischen Ausbildungsvarianten, die im speziellen Wahlpflichtfach-katalog zur Auswahl angeboten werden. Die Themen des Oberstufenpraktikums sind so ausgewählt, daß sie die experimentelle Ergänzung zum Stoff der Vorlesungen bieten.

Konstruktionstechnisches Wahlpflichtfach (2V+1Ü) + (2V+1Ü)

Automatisierungs- und Robotertechnik I + II  
 oder  
 Konstruktionssystematik und CAD

Vertiefungsfach 1 (2V+1Ü) + (2V+1Ü) + (2V+1Ü) +(3P)

Fluidenergiemaschinen II + III + IV  
 oder  
 Antriebstechnik I + II + III  
 oder  
 Automatisierungs- und Robotertechnik I + II + III

Vertiefungsfach 2 (2V+1Ü) + (2V+1Ü)

Fluidenergiemaschinen II + III  
 oder  
 Antriebstechnik I + II  
 oder  
 Konstruktionslehre I + II  
 oder  
 Automatisierungs- und Robotertechnik II + III  
 oder  
 Digitale Meßtechnik I + II

oder  
Kontinuumsmechanik I + II

(14) Hauptstudium - weiterer Wahlpflichtbereich

Der in der Diplomprüfungsordnung vorgegebene Auswahlkatalog für das Technische und das Nichttechnische Wahlpflichtfach ist sehr umfangreich und umfaßt neben den Angeboten der Lehrstühle und Fachgebiete der Fakultät Maschinenbau auch für das Studium des Maschinenbaus wichtige Lehrangebote anderer Fachbereiche der Universität Dortmund. Die als Sondergebiete eines speziellen Faches ausgewiesenen Lehrveranstaltungen widmen sich jeweils aktuellen Themen der Forschung und werden von den Anbieterinnen und den Anbietern inhaltlich näher beschrieben.

(15) Die Fakultät gibt alle zwei Jahre eine aktualisierte Inhaltsangabe aller Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen des Grund- und Hauptstudiums heraus.

**§ 10 Leistungsnachweise und Fachprüfungen**

(1) Leistungsnachweise, die als Voraussetzung für die Zulassung zu Prüfungen zu erbringen sind, können in mündlicher oder schriftlicher Form erbracht werden oder durch Abgabe von Versuchsprotokollen, schriftlichen Ausarbeitungen und Zeichnungsunterlagen; die Form des Nachweises bestimmt der zuständige Fachvertreter oder die zuständige Fachvertreterin zu Beginn der betreffenden Lehrveranstaltung. Nicht erfolgreiche Leistungsnachweise können nach angemessener Frist wiederholt werden. Der Wiederholungstermin wird vom Fachvertreter oder der Fachvertreterin bestimmt.

(2) Die im Grund- und Hauptstudium zu erbringenden Leistungsnachweise sind in den Tabellen sowie in § 9 Abs.4 und § 18 Abs. 1 der Diplomprüfungsordnung aufgeführt:

Praktikum Werkstofftechnik  
Hausaufgabe zur Vorlesung Maschinenelemente III

Oberstufenpraktikum  
Studienarbeit 1  
Studienarbeit 2 (Gruppenarbeit)

(3) Art und Umfang der Fachprüfungen sind in den Tabellen aufgeführt.



## § 11 Studienberatung

- (1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Universität Dortmund. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten und erste Informationen über Studieninhalte und Studienaufbau; sie umfaßt bei persönlichen Schwierigkeiten auch eine psychologische Beratung. Ausländische Studierende können sich vom Akademischen Auslandsamt beraten lassen. Behinderten Studierenden steht zusätzlich der Beratungsdienst für behinderte Studierende zur Verfügung.
- (2) Die fachliche Beratung für den Diplomstudiengang Maschinenbau ist Aufgabe der Fakultät. Sie erfolgt durch die Fachstudienberaterin/den Fachstudienberater, die Lehrenden in ihren Sprechstunden oder nach Vereinbarung eines Termins. Die studienbegleitende Fachberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Studientechniken und der Wahl der Schwerpunkte des Hauptstudiums.
- (3) Eine Außenstelle des Arbeitsamtes an der Universität steht für die Berufsberatung zur Verfügung.

## § 12 Promotion

Der erfolgreiche Abschluß dieses Diplomstudiengangs Maschinenbau eröffnet die Möglichkeit zur Promotion zum Doktor der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing.) Näheres regelt die Promotionsordnung der Fakultät Maschinenbau.

## § 13 Inkrafttreten der Studienordnung

- (1) Diese Studienordnung tritt in Kraft nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Dortmund.
- (2) Sie findet Anwendung auf alle Studierenden, die ab Wintersemester 1996/97 ihr Studium im Diplomstudiengang Maschinenbau aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates der Fakultät Maschinenbau vom 08.01.1997 und des Senats vom 03.07.1997.

Dortmund, den 14.08.1997

Der Rektor  
der Universität Dortmund  
Universitätsprofessor Dr. Albert Klein