



Nr. 13/97

Dortmund, 15.05.1997

Inhalt:



Amtlicher Teil:

Studienordnung für den Studiengang Technik an der Universität  
Dortmund mit dem Abschluß „Erste Staatsprüfung für das Lehr-  
amt für die Sekundarstufe I“ vom 28. April 1997

Seite 1 - 18

# Studienordnung

für den Studiengang Technik an der  
Universität Dortmund  
mit dem Abschluß "Erste Staatsprüfung für  
das Lehramt für die Sekundarstufe I"  
vom 28. April 1997

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 85 Abs. 1 des Gesetzes über die Universitäten des Landes Nordrhein-Westfalen (UG) vom 3. August 1993 (GV.NW. S. 532), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 15. Juni 1994 (GV.NW. S. 428), hat die Universität Dortmund die folgende Studienordnung erlassen:

**Inhaltsverzeichnis**

- § 1 Geltungsbereich der Studienordnung
  - § 2 Funktion der Studienordnung
  - § 3 Voraussetzungen für das Studium/Wünschenswerte Qualifikationen
  - § 4 Studienbeginn
  - § 5 Regelstudienzeit und Umfang des Studiums
  - § 6 Ziel des Studiums
  - § 7 Inhalte des Studiums
  - § 8 Aufbau und Abschluß des Grundstudiums
  - § 9 Aufbau des Hauptstudiums
  - § 10 Schulpraktische Studien
  - § 11 Exkursionen
  - § 12 Zulassungsvoraussetzungen für Lehrveranstaltungen
  - § 13 Lehrveranstaltungsarten, Vermittlungsformen, Veranstaltungscharakter
  - § 14 Nachweis des ordnungsgemäßen Studiums, Studiennachweise, Leistungsnachweise
  - § 15 Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung
  - § 16 Die Erste Staatsprüfung - Schriftliche Hausarbeit
  - § 17 Die Erste Staatsprüfung - schriftliche und mündliche Prüfungen
  - § 18 Besondere Bestimmungen für das Unterrichtsfach Technik der Sekundarstufe I im Rahmen des Studiums für das Lehramt für Sonderpädagogik
  - § 19 Studienplan
  - § 20 Studienberatung
  - § 21 Anrechnung von Studien, Anerkennung von Prüfungen und Prüfungsleistungen
  - § 22 Fächerkombination
  - § 23 Möglichkeiten zur Promotion
  - § 24 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen
- Anhang: Studienplan

## § 1

### **Geltungsbereich der Studienordnung**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz - LABG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Juni 1989 (GV.NW. S. 421), geändert durch Gesetz vom 3. Mai 1994 (GV.NW., S. 220), und der Ordnung der Ersten Staatsprüfungen für Lehrämter an Schulen (Lehramtsprüfungsordnung - LPO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. August 1994 (GV.NW. S. 754), das Studium im Studiengang Technik für das Lehramt für die Sekundarstufe I an der Universität Dortmund mit dem Abschluß "Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe I".

## § 2

### **Funktion der Studienordnung**

- (1) Die Studienordnung regelt Inhalt und Aufbau des Studiums und bezeichnet Gegenstand und Art der Lehrveranstaltungen und der Studienleistungen, die für den erfolgreichen Abschluß des Studiums erforderlich sind.
- (2) Die Studienordnung legt im Rahmen des in der LPO bestimmten Studienumfangs im Pflicht- und Wahlpflichtbereich die auf die einzelnen Lehrinhalte entfallenden Anteile in Semesterwochenstunden, nach Studienabschnitten gegliedert, fest.
- (3) Die Beschäftigung mit Gegenständen des Faches, die über die festgelegten Studieninhalte hinausgehen, sowie ergänzende Studien auch in anderen Studiengängen werden in die Entscheidung und Verantwortung jedes einzelnen Studenten<sup>1</sup> selbst gestellt. Sie werden durch die Studienordnung ohne Überschreitung des zeitlichen Gesamtumfangs des Studiums ermöglicht (Wahlveranstaltungen).

## § 3

### **Voraussetzungen für das Studium/Wünschenswerte Qualifikationen**

- (1) Die Qualifikation für das Studium wird durch ein Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife nachgewiesen.
- (2) Theoretische und praktische Erfahrungen in industriellen oder handwerklichen Tätigkeitsbereichen erleichtern das Studium des Faches Technik; sie sind jedoch keine Studienvoraussetzungen.

---

<sup>1</sup> Die in dieser Studienordnung verwendeten Funktionsbezeichnungen wie Student, Studierender, Dozent, Mentor, Lehrender, Bewerber, Zweithörer, Kandidat, Professor, Erstgutachter und Fachstudienberater gelten hier und an allen folgenden Stellen für Frauen in der weiblichen Form der Funktionsbezeichnung.

## § 4

### Studienbeginn

Das Studium kann sowohl in einem Sommersemester als auch in einem Wintersemester aufgenommen werden.

## § 5

### Regelstudienzeit und Umfang des Studiums

- (1) Nach § 36 Abs. (5) LPO umfaßt die Regelstudienzeit im Sinne von § 91 Abs. 2 Nr. 2 in Verbindung mit Abs. 6 UG die Regelstudiendauer (sechs Semester) und die Prüfungszeit (ein Semester).
- (2) Der Studiengang im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich umfaßt insgesamt 42 Semesterwochenstunden; davon entfallen auf den Pflicht- und den Wahlpflichtbereich 40 Semesterwochenstunden.
- (3) Die Studieninhalte sind so ausgewählt und begrenzt, daß das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Es ist dabei gewährleistet, daß der Student 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.

## § 6

### Ziel des Studiums

Das Ziel des Studiums ergibt sich aus § 80 UG sowie aus § 1 Abs. 1 in Verbindung mit § 2 Abs. 3 LABG. Es besteht im Erwerb von technikspezifischen fachwissenschaftlichen, fachpraktischen und fachdidaktischen Kenntnissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die für die Erste Staatsprüfung nach der LPO erforderlich sind, und die Studierende zu der Befähigung führen, ein Lehramt für die Sekundarstufe I selbständig auszuüben.

## § 7

### Inhalte des Studiums

- (1) Das Studium des Faches Technik ist in ein Grundstudium und ein Hauptstudium gegliedert.
- (2) Das Grundstudium umfaßt mindestens Studien in folgenden Teilgebieten (TG):

- TG G 1 Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen der Technik:** Vermittlung der anwendungsbezogenen mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen, die zum Verständnis und zur Anwendung der darauf aufbauenden Theorie der Technikwissenschaften erforderlich sind.
- TG G 2 Theoretische und praktische Methoden der Technik:** Vermittlung wichtiger theoretischer und praktischer Methoden zur Darstellung und Auslegung technischer Systeme und Prozesse sowie zum fachgerechten Umgang mit Maschinen und Werkzeugen.
- TG G 3 Grundlegende technische Verfahren und Systeme:** Einführung in exemplarische technische Verfahren des Umsatzes von Stoffen, Energien und Informationen mit dem Ziel der Verdeutlichung von Strukturprinzipien einer Allgemeinen Technologie. Darstellung des technischen Denkens und Handelns als Ergebnis von Wechselwirkungen zwischen dem naturwissenschaftlich Möglichen, dem technisch Machbaren sowie dem wirtschaftlich Vertretbaren und gesellschaftlich Wünschenswerten an konkreten Beispielen.
- TG G 4 Einführung in die Didaktik der Technik:** Grundlegende Einführung in die Ziele, Inhalte, Methoden und Medien des Unterrichtsfaches Technik sowie in die Entwicklung des Faches und in Fragen des Zusammenwirkens des Faches Technik mit anderen Schulfächern. Behandlung fachdidaktischer Modelle zur Planung und Durchführung von Technikunterricht in den verschiedenen Schulformen und Schulstufen der Bundesländer.
- TG TPRI Technisches Praktikum I:** Vermittlung von Studieninhalten aus den Teilgebieten G 1 bis G 3 des Grundstudiums.

(4) Das ordnungsgemäße Studium (§ 5 LPO) setzt für das Hauptstudium Studienleistungen in folgenden Bereichen und Teilgebieten voraus:

**1. Bereich A: Komplexe technische Systeme**  
Teilgebiete (TG)

- TG A 1 Stoffumsatz in technischen Systemen:** Thematisierung von Grundverfahren zur Aufbereitung von Rohstoffen und deren Umwandlung zu Endprodukten und zu Werkstoffen an exemplarischen konkreten technischen Aufgabenstellungen und Anlagen. Darauf aufbauend Behandlung beispielhafter wichtiger Produktions- und Fertigungsverfahren.
- TG A 2 Energieumsatz in technischen Systemen:** Behandlung von technischen Prozessen für die öffentliche Versorgung mit elektrischer Energie als komplexe energieumsetzende Systeme mit der höchsten Anzahl von Umwandlungsstufen. Anschließende Vertiefung durch Studium exemplarischer energieumsetzender Systeme aus der Maschinen- und Anlagentechnik.
- TG A 3 Informationsumsatz in technischen Systemen:** Darstellung grundlegender Ziele, Bereiche und Methoden des Informationsumsatzes mit Thematisierung mechanischer, elektrischer und computerunterstützter Lösungsmöglichkeiten für konkrete Aufgabenstellungen aus technischen Systemen und Prozessen.

TG A 4 **Soziotechnische Systeme:** Studium des Aufbaus und der technikgeschichtlichen Entwicklung soziotechnischer Systeme sowie der Wechselwirkungen technischer Systeme mit ihrer gesellschaftlichen Umgebung anhand konkreter Studienobjekte.

TG A 5 **Technik und Umwelt:** Behandlung der Bedeutung, des Standes und der Entwicklung prinzipieller Methoden zur Reduktion schädlicher Emissionen aus technischen Systemen.

## 2. Bereich B: Didaktik der Technik

Teilgebiete (TG)

TG B 1 **Theorien, Modelle und Methoden der Didaktik der Technik:** Vermittlung der Fähigkeit, für den Unterricht im Fach Technik fachwissenschaftliche Inhalte unter pädagogischer Zielsetzung selbständig auszuwählen sowie mit fachdidaktischen Methoden und Medien Technikunterricht zu planen, durchzuführen und zu bewerten.

TG B 2 **Konzepte und Methoden technikwissenschaftlicher Aus- und Weiterbildung:** Behandlung von Problemstellungen, Zielsetzungen, Bedingungen und Konzepten technikwissenschaftlicher Berufsqualifizierung und der Einbindung von Weiterbildung in den Technologietransfer. Anschließende Vertiefung durch Studium von Methoden der Bedarfsermittlung, der Qualifikationsforschung, der Entwicklung und Optimierung von Aus- und Weiterbildungscurricula sowie der Anwendung neuer Vermittlungsformen durch Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien.

## 3. Technisches Praktikum II (TPR II)

Experimentalpraktische Vertiefung der Studieninhalte aus den Teilgebieten TG A 1 bis TG A 3.

### § 8

#### Aufbau und Abschluß des Grundstudiums

(1) Das Grundstudium soll dem Studenten das erforderliche Grundlagen- und Orientierungswissen vermitteln, um das anschließende Hauptstudium mit Erfolg zu betreiben. Das Grundstudium soll in der Regel nach dem dritten Semester abgeschlossen werden. Es hat einen Umfang von 18 Semesterwochenstunden (SWS).

(2) Das Grundstudium umfaßt Pflichtlehrveranstaltungen in folgenden Teilgebieten:

TG G 1	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen der Technik	5 SWS
TG G 2	Theoretische und praktische Methoden der Technik	4 SWS
TG G 3	Grundlegende technische Verfahren und Systeme	4 SWS

TG G 4	Einführung in die Didaktik der Technik	3 SWS
TG TPRI	Technisches Praktikum I	2 SWS

(3) Das Grundstudium wird durch eine bestandene Zwischenprüfung über die Inhalte der Studienteilgebiete TG 1 und TG 3 abgeschlossen. Voraussetzung für die Zulassung zur Zwischenprüfung sind je ein Leistungsnachweis des Grundstudiums

- auf dem Gebiet theoretischer und praktischer Methoden der Technik sowie
- auf fachdidaktischem Gebiet.

Der Leistungsnachweis auf dem Gebiet theoretischer und praktischer Methoden der Technik wird erbracht durch die Vorlage von

- 12 Übungen zu den Grundlagen des technischen Zeichnens in Verbindung mit einem 15-minütigen, testierten Kolloquium und
- 8 selbst hergestellten Übungsstücken zu den Grundlagen der Werkstoffbearbeitung in Verbindung mit einem 15-minütigen, testierten Kolloquium und
- 10 Protokollen zu selbst durchgeführten technischen Experimenten im Rahmen des Technischen Praktikums I mit Gesamttestat.

Der Leistungsnachweis auf fachdidaktischem Gebiet wird erbracht durch 6 Übungen im Rahmen der Veranstaltung "Grundlagen der Planung und Durchführung von Technikunterricht" mit Gesamttestat.

Näheres regelt die Zwischenprüfungsordnung.

## § 9

### Aufbau des Hauptstudiums

(1) Im Hauptstudium soll der Student fachliche und didaktische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten in dem Umfang erwerben, der in dem durch die Prüfungsordnung abgesteckten Rahmen möglich ist. Das Hauptstudium hat einen Umfang von 24 Semesterwochenstunden.

(2) Das Hauptstudium umfaßt folgende Pflicht-, Wahlpflicht- und Vertiefungslehrveranstaltungen:

#### 1. Pflichtlehrveranstaltungen

##### 1.1 Aus dem Bereich A Komplexe technische Systeme

TG A 1	Stoffumsatz in technischen Systemen	2 SWS
TG A 2	Energieumsatz in technischen Systemen	2 SWS
TG A 3	Informationsumsatz in technischen Systemen	2 SWS
TG A 4	Soziotechnische Systeme	3 SWS

##### 1.2 Aus dem Bereich B Didaktik der Technik

TG B 1	Theorien, Modelle und Methoden der Didaktik der Technik	5 SWS
--------	---	-------

##### 1.3 Technisches Praktikum II (TPR II) 5 SWS

2. Wahlpflichtlehrveranstaltungen

Aus dem Bereich A Komplexe technische Systeme Auswahl aus einem Angebot mehrerer jeweils einstündiger Lehrveranstaltungen zu folgenden Teilgebieten:

TG A 1	Stoffumsatz in technischen Systemen	1 SWS
TG A 2	Energieumsatz in technischen Systemen	1 SWS
TG A 3	Informationsumsatz in technischen Systemen	1 SWS

3. Vertiefungslehrveranstaltungen

Alternativ 3.1, 3.2, 3.3 oder 3.4

3.1	Aus dem Bereich A Komplexe technische Systeme TG A 5 Technik und Umwelt, Auswahl aus mehreren jeweils zweistündigen Lehrveranstaltungen	2 SWS
3.2	Aus dem Bereich A Komplexe technische Systeme Lehrveranstaltungen aus den Teilgebieten TG A 1 bis TG A 3, die nicht bereits als Pflicht- oder Wahlpflichtlehrveranstaltung gewählt worden sind	2 SWS
3.3	Aus dem Bereich B Didaktik der Technik, Auswahl aus mehreren jeweils zweistündigen Lehrveranstaltungen aus dem Teilgebiet TG B 2	2 SWS
3.4	Aus den Lehrbereichen anderer Studiengänge, die mit den Teilgebieten des Bereiches A in einem wissenschaftlichen Zusammenhang stehen sollen	2 SWS

§ 10

**Schulpraktische Studien**

- (1) Das Studium des Faches Technik enthält schulpraktische Studien als verbindliche Bestandteile, (vergleiche TG G4 und TG B1).
- (2) Schulpraktische Studien werden als fachdidaktisches Tagespraktikum und als Blockpraktikum durchgeführt. Sie vermitteln konkrete Erfahrungsbildung und die berufsfeldorientierte Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden durch Beobachtung, Diskussion und selbständiges Handeln; sie sollen die zukünftige erzieherische und fachunterrichtliche Handlungskompetenz vorbereiten.

In den schulpraktischen Studien erhalten die Studenten die Möglichkeit,

- zu lernen, Technikunterricht zunehmend nach fachlichen Kriterien zu beobachten,
- die gegebenen Bedingungen für Erziehung und Unterricht im Fach Technik kennenzulernen,
- Technikunterricht in Zusammenarbeit mit dem Mentor zu analysieren,

- Technikunterricht nach fachdidaktischen Kriterien zu planen und erarbeitete Unterrichtsentwürfe unter der Aufsicht des betreuenden Dozenten und des Mentors zu erproben.
- (3) Das fachdidaktische Tagespraktikum wird semesterbegleitend durchgeführt. Es findet in der Regel zu Anfang des Hauptstudiums statt und besteht aus der Vor- und Nachbereitung von Technikunterricht in fachdidaktischen Lehrveranstaltungen und Unterrichtsbesuchen mit eigenen Unterrichtsversuchen, die von Lehrenden des Faches begleitet werden. Die Unterrichtsbesuche erfolgen im Einvernehmen mit der Schulaufsichtsbehörde. Die Teilnahme, zu der schriftliche Ausarbeitungen von Unterrichtsplanungen und -durchführungen gehören, wird von dem Lehrenden bescheinigt, der die Vor- und Nachbereitung geleitet und die Schulbesuche beaufsichtigt hat. Für ein semesterbegleitendes Tagespraktikum (Vorbereitung, Unterrichtsbesuche, Nachbereitung) werden zwei Semesterwochenstunden auf die Studien im Bereich B Didaktik der Technik, Teilgebiet TG B 1 Theorien, Modelle und Methoden der Didaktik der Technik, angerechnet.
- (4) Das Blockpraktikum ist ein fünfwöchiges Schulpraktikum, welches in der Regel nach dem 5. Semester, jedoch nur nach einem Wintersemester, mit dem Schwerpunkt in einem der beiden Unterrichtsfächer, nach Wahl des/der Studierenden absolviert werden kann. Falls das Blockpraktikum vom Fach Technik betreut wird, werden hierfür 2 SWS auf den Studienumfang von 42 SWS angerechnet.
- Das Blockpraktikum wird nach den Richtlinien des Praktikumsbüros des Fachbereichs 12, Erziehungswissenschaften und Biologie, der Universität Dortmund durchgeführt und abgeschlossen.

## § 11

### Exkursionen

- (1) Exkursionen sind außerhalb der Hochschule durchgeführte Veranstaltungen, die fachspezifische Kenntnisse und Methoden vermitteln.
- (2) Da ein wesentliches Studienziel die Vermittlung von Kenntnissen über die technische und industrielle Wirklichkeit sowie der Eigenerprobung des Technikunterrichtsverfahrens "Betriebserkundung" darstellt, kann auf eine Unterweisung an realen Objekten nicht verzichtet werden.
- (3) Technikwissenschaftliche Exkursionen mit begleitenden Lehrveranstaltungen werden in Form von Tagesexkursionen oder als mehrtägige Exkursionen durchgeführt.
- (4) Drei Exkursionstage entsprechen dem Umfang von einer Semesterwochenstunde. Exkursionen im Umfang von zwei Semesterwochenstunden gehören zu den Pflichtlehrveranstaltungen des Studiums im Bereich A Komplexe technische Systeme, Teilgebiet TG A 4 Soziotechnische Systeme.
- (5) Über die Teilnahme an Exkursionen werden Bescheinigungen ausgestellt, die als qualifizierte Studiennachweise gelten.

## § 12

### Zulassungsvoraussetzungen für Lehrveranstaltungen

(1) Bei den Technischen Praktika I und II, bei Exkursionen und bei den semesterbegleitenden Tagespraktika kann die Teilnehmerzahl aus organisatorischen Gründen begrenzt werden. Übersteigt die Zahl der Bewerber die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag des Lehrenden der Dekan oder ein von ihm beauftragter Lehrender den Zugang (§ 81 Abs. 3 UG). Dabei sind die Bewerber in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:

1. Studenten, die nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind, soweit sie für den Studiengang Technik mit dem Abschluß Lehramt für die Sekundarstufe I an der Universität Dortmund eingeschrieben oder für das Studium des Studienganges Technik mit dem Abschluß Lehramt für die Sekundarstufe I an der Universität Dortmund als Zweithörer gemäß § 70 Abs. 2 UG zugelassen sind.
2. Studenten, die nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind, soweit sie für den Studiengang Technik mit dem Abschluß Lehramt für die Sekundarstufe I an der Universität Dortmund eingeschrieben oder für das Studium des Studienganges Technik mit dem Abschluß Lehramt für die Sekundarstufe I an der Universität Dortmund als Zweithörer gemäß § 70 Abs. 2 UG zugelassen sind.
3. Studenten, die für diese Lehrveranstaltung gem. § 70 Abs. 1 UG als Zweithörer zugelassen sind.
4. Andere Studenten der Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für diese Veranstaltungen erbringen.

Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, wird durch das Los entschieden. Der Fachbereich stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, daß den unter Nr. 1. genannten Studenten durch die Beschränkung der Teilnehmerzahl kein Zeitverlust oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht. Der Fachbereich kann für die anderen Studenten das Recht zum Besuch von Lehrveranstaltungen außerhalb des gewählten Studienganges beschränken, wenn ohne die Beschränkung eine ordnungsgemäße Ausbildung der für den Studiengang Technik mit dem Abschluß für die Sekundarstufe I eingeschriebenen Studenten nicht gewährleistet werden kann (§ 81 Abs. 3 UG):

- (2) In das Technische Praktikum II kann nur aufgenommen werden, wer das Technische Praktikum I erfolgreich absolviert hat (§ 8, Abs. 3).
- (3) Für die Teilnahme am *Fachdidaktischen Tagespraktikum* oder am *Blockpraktikum* sind Leistungsnachweise über das Teilgebiet TG G 4 Einführung in die Didaktik der Technik, das Teilgebiet TG G 2 Theoretische und praktische Methoden der Technik sowie ein erfolgreich absolviertes Technisches Praktikum I (§ 8, Abs. 3) erforderlich.

## § 13

**Lehrveranstaltungsarten, Vermittlungsformen, Veranstaltungscharakter**

- (1) In dem dieser Studienordnung als Anhang beigefügten Studienplan ist u. a. angegeben, um welche Lehrveranstaltungsart es sich bei jeder Lehrveranstaltung handelt.

Dabei bedeuten

V =	Vorlesung
Ü =	Übung
S =	Seminar
K =	Kolloquium
TPR =	Technische Praktika
SPR	Schulpraktische Studien
Ex =	Exkursionen
P =	Pflichtlehrveranstaltung
WP =	Wahlpflichtlehrveranstaltung
W =	Wahllehrveranstaltung

*V = Vorlesung:* In Vorlesungen werden wissenschaftliches Grund- und Spezialwissen, Einführungen in Themenbereichen, Überblicke über die Forschungslage und -ergebnisse durch zusammenhängende Vorträge von Lehrenden vermittelt. Vorlesungen können teilweise Dialogcharakter haben und mit Arbeitsaufgaben verbunden sein.

*Ü = Übung:* Übungen sichern die Durcharbeitung von Lehrstoffen und die Aneignung fundamentaler Kenntnisse, Methoden und Fertigkeiten, die für das Studium unerlässlich sind, durch konkrete Arbeitsaufgaben in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit.

*S = Seminar:* In Seminaren werden im Wechsel von Vortrag und Diskussion wissenschaftliche Fragestellungen behandelt und wissenschaftliche Erkenntnisse erweitert. Verschiedene Arbeitsmethoden (Dozenten- oder Studentenvortrag, Aufgabebearbeitung, Diskussion) und unterschiedliche Organisationsformen (Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit) können im Wechsel gewählt werden. Seminare können auch auf einen begrenzten Zeitraum konzentriert als Kompaktseminare angeboten werden.

*K = Kolloquium:* Kolloquien sind Lehrveranstaltungen mit speziellen Zielsetzungen und mit unterschiedlichen Dialogformen, die jeweils vorab angekündigt werden.

*TPR = Technische Praktika:* Technische Praktika dienen dem Erwerb und der Vertiefung von wissenschaftlichen Kenntnissen und Methoden zur Lösung technischer Problemstellungen in den technischen Denk- und Handlungsbereichen des Planens, Entwickelns, Herstellens, Betreibens, Nutzens und Bewertens technischer Systeme, Prozeßabläufe und Produkte. Sie lassen konkret erkennen, in welcher Weise die Theorien der Optimierungsbedingungen für technische Problemlösungen auf die realisierbaren Ergebnisse und Objekte bezogen sind.

*SPR = Schulpraktische Studien:* Vergleiche § 10

*Ex = Exkursionen:* Vergleiche § 11

- (2) Im Grund- und Hauptstudium wird zwischen Pflicht-, Wahlpflicht- und Vertiefungslehrveranstaltungen unterschieden. Pflichtlehrveranstaltungen sind sämtliche Lehrveranstaltungen, die nach dieser Studienordnung für den erfolgreichen Abschluß des Studiums erforderlich sind. Wahlpflichtlehrveranstaltungen sind Lehrveranstaltungen, die der Student nach Maßgabe dieser Studienordnung aus einer bestimmten Anzahl von Lehrveranstaltungen auszuwählen hat. Vertiefungslehrveranstaltungen sind zusätzliche Lehrveranstaltungen aus dem Studienfach oder aus anderen universitären Lehrfächern, die eine Vertiefung der Studien in einem der Teilgebiete A1 bis A4 und B1 ermöglichen. Durch die Wahl einer der Vertiefungslehrveranstaltungen ist die Möglichkeit gegeben, das Studium in eigener Verantwortung zu ergänzen.

## § 14

### **Nachweis des ordnungsgemäßen Studiums, Studiennachweise, Leistungsnachweise**

- (1) Nach Maßgabe von § 5 LPO und dieser Studienordnung ist ein ordnungsgemäßes Studium nachzuweisen. Dies geschieht durch Studiennachweise (ohne Qualifikationsvermerk), qualifizierte Studiennachweise (mit Qualifikationsvermerk), Leistungsnachweise sowie Bescheinigungen über die Teilnahme an schulpraktischen Studien und über den Abschluß des Grundstudiums.
- (2) Studiennachweise (ohne Qualifikationsvermerk) sind Nachweise über die Teilnahme an Lehrveranstaltungen. Sie werden von den Studierenden in eigener Verantwortung durch Eintragungen in das Formblatt "Übersicht der gewählten Lehrveranstaltungen" geführt.
- (3) Qualifizierte Studiennachweise (mit Qualifikationsvermerk) sind Leistungsnachweise über die erfolgreiche und durch Testat nachgewiesene Bearbeitung einer zu Beginn einer Lehrveranstaltung bekanntgegebenen Anzahl von Aufgabenstellungen, die inhaltlich und zeitlich auf diese Lehrveranstaltung bezogen sind.
- (4) Leistungsnachweise sind Prüfungsvorleistungen und nach § 7 und 8 LPO Nachweise für die erfolgreiche Teilnahme an Lehrveranstaltungen des Grundstudiums und des Hauptstudiums. Leistungsnachweise werden aufgrund von jeweils mindestens einer individuell feststellbaren Leistung ausgestellt, die den Anforderungen an eine zweistündige Arbeit unter Aufsicht entspricht.
- (5) Die Erbringungsformen der Leistungen nach (3) und (4) sind veranstaltungsspezifisch und werden zu Beginn jedes Semesters durch Aushang bekanntgegeben. Als Form, des Leistungsnachweises kann gewählt werden:
1. Schriftliche Arbeit unter Aufsicht (Dauer zwei Stunden);
  2. Fachgespräch (Dauer mindestens dreißig Minuten);
  3. Experimental-praktische Übung mit begleitendem Fachgespräch;
  4. Referat (Dauer fünfundvierzig Minuten) mit anschließender Diskussion.
  5. Bericht über die Teilnahme an einer Exkursion.

## § 15

### Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung

- (1) Die Erste Staatsprüfung ist in zwei Abschnitte gegliedert:
  1. die schriftliche Hausarbeit
  2. die schriftlichen Arbeiten unter Aufsicht und die mündlichen Prüfungen
- (2) Die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung soll frühestens im 5. Semesters beantragt werden. Das Prüfungsamt kann auf Antrag gemäß § 18 Abs. 3 LABG vorzeitig zur Prüfung zulassen.
- (3) Dem Antrag auf Zulassung zur Ersten Staatsprüfung sind folgende Unterlagen beizufügen:
  1. Die Bescheinigung über die bestandene Zwischenprüfung (siehe Zwischenprüfungsordnung).
  2. Ein Leistungsnachweis gemäß § 36 Abs. 4 LPO aus einem vertieft studierten Teilgebiet A1 oder A2 oder A3 oder B1.
  3. Ein qualifizierter Studiennachweis aus einem nicht vertieft studierten Teilgebiet A1 oder A2 oder A3.
- (4) Zu Beginn des vorletzten Monats der Vorlesungszeit des sechsten Semesters ist der Zulassungsantrag zu ergänzen, für das Sommersemester heißt das Anfang Juni, für das Wintersemester Anfang Januar. Dabei sind die Prüfungsteilgebiete A1, A2, A3 und B1 anzugeben.

Außerdem sind folgende Unterlagen beizufügen:

1. Studiennachweise über ein ordnungsgemäßes Studium nach § 5 LPO in einem Lehrveranstaltungsumfang von 24 Semesterwochenstunden nach § 9 in den Teilgebieten A1 bis A4, B1 und TPR II.
  2. Ein Leistungsnachweis aus dem Teilgebiet B1 oder, falls der Leistungsnachweis gemäß Absatz (3) 2. bereits aus dem Teilgebiet B1 erbracht worden ist, ein Leistungsnachweis aus einem der Teilgebiete A1 oder A2 oder A3, in dem nicht ein qualifizierter Studiennachweis nach Absatz (3) 3. erbracht worden ist.
  3. Ein qualifizierter Studiennachweis aus einem Teilgebiet A1 oder A2 oder A3, in dem kein Leistungsnachweis nach Absatz (3) 2. und (4) 2. und kein qualifizierter Studiennachweis nach Absatz (3) 3. erbracht worden ist.
  4. Nachweise der schulpraktischen Studien und des Technischen Praktikums TPR II.
  5. Exkursionsnachweis.
- (5) Weitere Einzelheiten des Antrags auf Zulassung zur Ersten Staatsprüfung regeln §§ 13 bis 16 LPO.

## § 16

### **Erste Staatsprüfung - Schriftliche Hausarbeit**

- (1) Beabsichtigt der Kandidat/die Kandidatin als erste Prüfungsleistung eine schriftliche Hausarbeit im Fach Technik zu erbringen, erfolgt die Meldung dazu im Rahmen des Antrags auf Zulassung zur Ersten Staatsprüfung.
- (2) Für die Themenstellung und das Gutachten der schriftlichen Hausarbeit kann der/die Studierende einen Professor/eine Professorin des Faches Technik vorschlagen, der Mitglied des Staatlichen Prüfungsamtes für Erste Staatsprüfungen für Lehrämter an Schulen - Dortmund - ist und seine Bereitschaft für diese Aufgabe erklärt hat.
- (3) Die Hausarbeit im Fach Technik kann eine vorwiegend fachorientierte oder eine vorwiegend fachdidaktisch orientierte Themenstellung haben.
- (4) Für die Anfertigung der schriftlichen Hausarbeit stehen drei Monate zur Verfügung; sind zur Anfertigung der Arbeit Experimente oder die empirische Gewinnung von Materialien erforderlich, so kann die Frist um bis zu zwei Monate verlängert werden. Näheres regelt § 17 LPO.

## § 17

### **Die Erste Staatsprüfung - schriftliche und mündliche Prüfungen**

- (1) Für die schriftlichen Arbeiten unter Aufsicht und für die mündliche Prüfung benennt der Kandidat/die Kandidatin die Teilgebiete A 1 bis A 3 und das Teilgebiet B 1.
- (2) Hat der Kandidat/die Kandidatin seine/ihre schriftliche Hausarbeit im Fach Technik angefertigt, so ist eine Klausur aus dem Bereich der angegebenen Teilgebiete zu schreiben. Ist die Hausarbeit nicht im Fach Technik erstellt worden, so ist eine zweite Klausur aus der Didaktik der Technik vorgeschrieben (vgl. § 44 Abs. 2 sowie § 47 Abs. 2 LPO). Der Kandidat/die Kandidatin gibt bei der Meldung zur Prüfung an, welches Mitglied des Prüfungsamtes des Faches Technik er für die erste und welches andere Mitglied er für die zweite Arbeit unter Aufsicht vorschlägt. Die Bearbeitungszeit beträgt vier Stunden. Es stehen jeweils zwei Themen zur Wahl.
- (3) Als weitere Prüfungsleistung im Fach Technik ist eine mündliche Prüfung über die genannten Teilgebiete A1 bis A3 und B1 von sechzig Minuten Dauer abzulegen. Der Erstgutachter/die Erstgutachterin für die schriftliche Hausarbeit im Fach Technik ist zugleich Mitglied des Ausschusses für die mündliche Prüfung. Wurde die Hausarbeit nicht im Fach Technik angefertigt, schlägt der Kandidat anstelle des Erstgutachters ein Mitglied des Prüfungsamtes aus der Hochschule für die mündliche Prüfung vor.

## § 18

### **Besondere Bestimmungen für das Unterrichtsfach Technik der Sekundarstufe I im Rahmen des Studiums für das Lehramt für Sonderpädagogik**

Für das Studium des Faches Technik als Unterrichtsfach der Sekundarstufe I im Rahmen des Studiums für das Lehramt für die Sonderpädagogik ist diese Studienordnung verbindlich.

## § 19

### **Studienplan**

Auf der Grundlage dieser Studienordnung ist ein Studienplan aufgestellt und als Anhang dieser Studienordnung beigelegt. Er bezeichnet die Lehrveranstaltungen und gibt deren Anzahl von Semesterwochenstunden an. Der Studienplan dient den Studenten als Beispiel für einen sachgerechten Aufbau des Studiums.

## § 20

### **Studienberatung**

- (1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatungsstelle der Universität. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, des Studienaufbaus, der Anerkennung von Studienleistungen im Ausland usw. Sie umfaßt bei studienbedingten persönlichen Schwierigkeiten auch eine psychologische Beratung (§ 82 Abs. 1 u. 2 UG).
- (2) Studienbegleitende Fachberatungen erfolgen durch die Lehrenden in deren Sprechstunden sowie durch die Fachstudienberater. Die Inanspruchnahme dieser Beratungen ist insbesondere am Anfang des Studiums, bei fachlichen Schwierigkeiten, bei Wahlentscheidungen im Studiengang, zu Beginn des Hauptstudiums, vor und nach längerer Unterbrechung des Studiums, bei der Vorbereitung auf die schriftliche Hausarbeit und die mündliche Prüfung und bei Nichtbestehen einer Prüfung zu empfehlen.
- (3) Spezielle Informationsveranstaltungen zu Beginn eines jeden Semesters geben Orientierungen über den Studiengang und das Lehrangebot mit Hinweisen auf Planung und Organisation des Studiums.

## § 21

### **Anrechnung von Studien, Anerkennung von Prüfungen und Prüfungsleistungen**

- (1) Studien, die an wissenschaftlichen Hochschulen (Einrichtungen gemäß § 2 Abs. 1 und 2 LABG) erbracht worden sind, jedoch nicht auf ein Lehramt ausgerichtet waren, können bei der Zulassung angerechnet werden (§ 18 Abs. 1 LABG i. V. m. § 13 Abs. 2 LPO).

- (2) Studien, die an anderen als den in § 2 LABG genannten Hochschulen erbracht worden sind und die den in der LPO festgelegten Anforderungen entsprechen, können bei der Zulassung angerechnet werden, jedoch nur bis zur Hälfte der im Fach Technik zu erbringenden Studienleistungen (§ 18 Abs. 2 LABG i. V. m. § 13 Abs. 2 LPO).
- (3) Studien, die nicht den Voraussetzungen des § 5 Abs. 2 LPO entsprechen, werden nicht angerechnet.
- (4) Als Erste Staatsprüfung oder als Prüfung im Fach Technik können nur bestandene Hochschulabschlußprüfungen oder Staatsprüfungen nach einem Studium in einem wissenschaftlichen Studiengang oder Prüfungsleistungen aus solchen Prüfungen anerkannt werden (§ 56 LPO).
- (5) Die Entscheidung trifft das für die Universität Dortmund zuständige Staatliche Prüfungsamt für die Ersten Staatsprüfungen für Lehrämter an Schulen in Dortmund (§ 57 Abs. 8 LPO) unter fachlicher Beteiligung des Beauftragten des Dekans des Fachbereichs Maschinenbau.

## § 22

### Fächerkombinationen

- (1) Das Fach Technik kann an der Universität Dortmund zur Zeit mit den Fächern
  - Chemie
  - Deutsch
  - Englisch
  - Mathematik
  - Sport
  - Physik
  - Biologie
  - Geographie
  - Geschichte
  - Kunst
  - Musik
  - Religionslehre
 kombiniert werden.
- (2) Eine Verbindung des Faches Technik mit anderen Unterrichtsfächern kann nur im begründeten Ausnahmefall mit Genehmigung des Kultusministers gewählt werden.

## § 23

### Möglichkeiten zur Promotion

Nach Abschluß dieses Studienganges und daran anschließender, angemessener, auf die Promotion vorbereitende Studien in den Promotionsfächern ist die Promotion zum Dr. phil. oder zum Dr. paed. möglich. Näheres hierzu regelt die Promotionsordnung der Universität Dortmund für den Fachbereich Erziehungswissenschaften und Biologie in ihrer jeweiligen Fassung.

## § 24

### Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Studienordnung tritt am Tage nach Ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Dortmund in Kraft. Sie gilt für die Studenten des Studienganges Technik mit dem Abschluß Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe I, die im Wintersemester 1994/95 oder später ihr Studium aufgenommen haben.
- (2) Studierende, die das Lehramtsstudium im Wintersemester 1993/94 oder im Sommersemester 1994 aufgenommen haben, können ihr Studium nach dieser Studienordnung oder nach bisher gültigen Studienordnung ausrichten.
- (3) Für Studierende, die ihr Lehramtsstudium vor dem Wintersemester 1993/94 aufgenommen haben, richtet sich das Studium ausschließlich nach der bisher gültigen Studienordnung.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät Maschinenbau vom 20.03.1996 und der Lehrerausbildungskommission vom 20.03.1997.

Dortmund, den 28. April 1997

Der Rektor  
der Universität Dortmund

Universitätsprofessor  
Dr. Albert Klein

Studiendplan

Studiengang Technik für das Lehramt S I

Beispiel einer Verteilung des Lehrveranstaltungsumfangs für ein ordnungsgemäßes Studium auf die Semester

Bereich u. Teilgebiet (TG)	Lehrveranstaltung Kurzbezeichnung	Art u. Umfang	1	2	3	4	5	6	Σ SWS
G1	Mathem.-naturwiss. Grundlagen der Technik	P V/Ü 5	2	2	1				5
G2	Theor. u. prakt. Methoden der Technik	P V/S/Ü 4	2	2					4
G3	Grundl. techn. Verfahren und Systeme	P V/S/Ü 4	1	1	2				4
G4	Einführung in die Didaktik der Technik	P V/S/Ü 3		1	2				3
TPR I	Technisches Praktikum I	P TPR 2		1	2				2

Abschluß des Grundstudiums

SWS im Grundstudium: 18

A1	Stoffumsatz in technischen Systemen	Grundlagenprozesse d. Stoffumsatzes in verfahrenstechnischen Systemen Spezielle Prozesse aus Bereichen der industriellen u. handwerklichen Produktionstechnik sowie Bautechnik	P V/Ü 2	WP V 1				2	2
A2	Energieumsatz in techn. Systemen	Technische Prozesse zur öffentl. Energieversorgung Energiums. Systeme der Maschinen- u. Anlagentechnik	P V/Ü 2	WP V 1			2	1	2
A3	Informationsumsatz in techn. Systemen	Grundlagen techn. Systeme des Informationsumsatzes Spezielle Prozesse des Informationsumsatzes aus Steuerungs-, Regelungs-, Nachrichten- u. Datenverarbeitungstechnik	P V/Ü 2	WP V 1			2	1	2
A4	Sozietechnische Systeme	Strukturen, Entwicklung sozietechn. Systeme Exkursionen zur Erkundung sozietechn. Systeme	P V/S 1 P Ex 2				2	1	2
A5	Technik und Umwelt	Technologien zum Umweltschutz	W V/S 2					(2)*	(2)*
B1	Theorien, Modelle u. Methoden der Didaktik der Technik	Fachdidaktik Technik	P V 2				2		2
B2	Konzepte und Methoden techn. Wiss. Aus- und Weiterbildung	Tagespraktikum/Blockpraktikum Fachdidaktisches Kolloquium Spezielle Problemstellungen techn. Berufsausbildung	P SPR 2 P K 1 W V/S 2				2	1	2
	Technisches Praktikum II TPR II	Praktika zu TG A1 bis A3	P TPR 5					5	5

SWS im Hauptstudium: 24

(\*) alternativ insgesamt 2 SWS