

Amtliche Bekanntmachungen der Universität Düsseldorf

HERAUSGEBER: REKTOR DER UNIVERSITÄT · REDAKTION: ABT. 1.1 · FERNRUF 311-2425

1/1978

Düsseldorf, den 10. Mai 1978

Inhaltsverzeichnis

Seite 2	Studienordnung für den Studiengang Philosophie (Studiengang Lehramt für Sekundarstufe II)
Seite 4	Studienordnung für den Studiengang Deutsch (Studiengang Lehramt für Sekundarstufe II)
Seite 9	Studienordnung für den Studiengang Mathematik (Lehramt für die Sekundarstufe I mit Mathematik als Fach)
Seite 13	Studienordnung für den Studiengang Mathematik (Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 1. Fach)
Seite 18	Studienordnung für den Studiengang Mathematik (Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 2. Fach)
Seite 23	Prüfungsordnung für die Diplomprüfung in Biologie
Seite 27	Studienordnung für das Fach Physik

Studienordnung für den Studiengang Philosophie (S II) der Universität Düsseldorf

§ 1

Studienziele

Der Student soll im Laufe seines Studiums die Fähigkeit erwerben, die historischen und systematischen Hauptströmungen der abendländischen Philosophie darzustellen und an einer Epoche der Philosophiegeschichte, einer philosophischen Disziplin und dem Werk eines bedeutenden Philosophen zu exemplifizieren. (Siehe Leseliste im Anhang zur Studienordnung.)

Die Philosophie der Gegenwart, insbesondere die Wissenschaftstheorie im Hinblick auf diejenigen Wissenschaften, die in der Sekundarstufe II unterrichtet werden, sollen im Studium angemessen berücksichtigt werden. Der Student soll schließlich auch in der Lage sein, die geschichtliche Situation der Gegenwart und die nichtwissenschaftlichen Problemlagen des Alltags und des Zusammenlebens philosophisch zu analysieren.

§ 2

Volumen, Voraussetzung und Beginn des Studiums

1. Der Studiengang S II umfaßt ca. 60 Semester-Wochenstunden. Die Studienordnung ist auf eine Studienzeit von acht Semestern (Richtwert) ausgelegt. Diese Studiendauer kann über- und unterschritten werden und schließt das Prüfungsverfahren gemäß §§ 14 bis 17 Prüfungsordnung nicht ein.

Geschichte der Philosophie:

- I Antike
- II Mittelalter
- III Neuzeit
- IV Gegenwart (19. und/oder 20. Jahrhundert)

Systematik:

- I Ontologie/Metaphysik
- II Philosophische Anthropologie
- III Theoretische Philosophie
- IV Praktische Philosophie

Die genannten Grundvorlesungen werden im Vorlesungsverzeichnis entsprechend gekennzeichnet.

Über den Abschluß des Grundstudiums wird eine förmliche Bescheinigung ausgestellt; diese muß zur Aufnahme des Hauptstudiums vorliegen.

b) Hauptstudium

Das Hauptstudium umfaßt ca. 30 Semesterwochenstunden, wobei 2 qualifizierte Hauptseminarscheine und ein Schein in Fachdidaktik erworben werden müssen. Für Seminare im Hauptstudium wird eine Vorbereitungszeit von jeweils 2 Semesterwochenstunden angerechnet. Die Vorlesungen des Hauptstudiums dienen sowohl zur Vertiefung des Grundstudiums als auch zur Aneignung der Bereichsdisziplinen, von denen 3 obligatorisch sind. Bereichsdisziplinen sind z. B.:

- Wissenschaftstheorie
- Sprachphilosophie
- Geschichtsphilosophie
- Sozialphilosophie
- Rechtsphilosophie
- Naturphilosophie
- Kunstphilosophie/Ästhetik
- Didaktik der Philosophie

2. Als Zugangsvoraussetzungen zum Studiengang Philosophie S II gelten die Immatrikulationsbedingungen der Universität Düsseldorf.

Studienvoraussetzung für das Fach Philosophie ist das kleine Latein. Dieses ist zur Aufnahme des Hauptstudiums nachzuweisen. Die für das Philosophie-Studium relevanten griechischen Sprachkenntnisse können durch das Graecum oder durch den Teilnahmechein einer entsprechenden Lehrveranstaltung im Rahmen des Grundstudiums nachgewiesen werden.

3. Das Studium der Philosophie kann im Winter- und Sommersemester aufgenommen werden. Im allgemeinen ist jedoch das Wintersemester Eingangsemester und bietet entsprechende Lehrveranstaltungen für Anfänger.

§ 3

Studienstruktur

Für den Studiengang Philosophie S II wird zwischen Grund- und Hauptstudium unterschieden. Das Hauptstudium setzt das Grundstudium voraus und baut auf ihm auf.

a) Grundstudium

Das Grundstudium gilt als absolviert, wenn 24 Semesterwochenstunden nachgewiesen werden und 3 qualifizierte Proseminarscheine, von denen einer in Logik erworben sein muß, vorgelegt werden. Eine Einführungsveranstaltung (Vorlesung oder Proseminar) wird empfohlen. Die historischen und systematischen Grundvorlesungen (jeweils I - IV) müssen nachgewiesen werden. Die Grundvorlesungen umfassen folgende Themenbereiche:

§ 4

Studienverlaufsplan

Folgender tabellarischer Studienverlaufsplan ist als Orientierung für den Aufbau des Philosophiestudiums zu verstehen:

Tabellarischer Studienverlaufsplan

	Seminare	SWS	Vorlesungen	SWS
Grundstudium (1. - 4. Sem.)	PS: Einführung	2	Geschichte der Phil. I-IV	8
	PS: Griech.	2		
	PS:) Thema	2	Systematik der Phil. I-IV	8
	PS:) nach Wahl			
Hauptstudium (ab 5. Sem.)	P/HS: Didaktik	4	Vorl. zur Vertiefung der Gesch. u. System. Vorl. zu den Bereichsdisz.	12
	HS :) Thema	4		
	HS :) n. Wahl	4		
		20		28

Für Hauptseminare wird eine Vorbereitungszeit von 2 SWS veranschlagt. Weitere Veranstaltungen kann der Student nach Umfang, Art und Thema frei wählen.

§ 5

Prüfungen und ihre Zulassungsvoraussetzungen

Für die Zulassungsvoraussetzungen zur ersten Staatsprüfung für das Lehramt S II wird auf die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen verwiesen: § 20 Abs. 3 HSchG NW, § 16 Abs. 2 HRG, § 19 HRG.

Das zuständige Prüfungsamt für Studenten des Studienganges Philosophie S II an der Universität Düsseldorf ist das Künstlerische/Wissenschaftliche Prüfungsamt (WPA) Düsseldorf, Universitätsstr. 1, Gebäude 23.31, 1. Etage.

Die Bedingungen für Magister-Examen und Promotion im Fach Philosophie sind den entsprechenden Magister- und Promotionsordnungen der Philosophischen Fakultät der Universität Düsseldorf zu entnehmen.

§ 6

Studienberatung

Jeder Student muß zu Beginn und im Laufe des Grundstudiums von der Möglichkeit der Studienberatung Gebrauch machen. Die Studienberatung wird zu den im Vorlesungsverzeichnis und im Aushang angegebenen Zeiten von den Dozenten im Fach Philosophie durchgeführt. Im Übrigen wird auf die zentrale Studienberatungsstelle der Universität Düsseldorf (Abt. I.5) verwiesen.

§ 7

Anhang

Diese Studienordnung enthält als Anhang:

- Leseliste

PHILOSOPHISCHES INSTITUT DER UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

Liste der philosophischen Werke für einen Absolventen des Hauptfachstudiums Philosophie (Staatsexamen, Magister, Promotion)

Die folgenden Werke sollten dem Hauptfach-Studenten in Aufbau, Inhalt und historischem Stellenwert bekannt sein. Ca. zehn Werke, welche gegebenenfalls inhaltlich in seine gewählten Schwerpunkte fallen, müssen durch gründliches Studium erarbeitet werden.

1. Fragmente der Vorsokratiker
2. Platon : Kratylos, Phaidon, Symposion, Politiea, Theaitet, Parmenides, Sophistes, Timaios
3. Aristoteles : Metaphysik - Organon - Peri Psyches - Politik - Nikomachische Ethik
4. Augustinus : Bekenntnisse - Gottesstaat
5. Thomas von Aquin : De ente et essentia
6. Nikolaus von Kues : Docta ignorantia
7. Descartes : Regeln - Abhandlungen über die Methode - Meditationen
8. Spinoza : Ethik
9. Leibniz : Monadologie - Neue Abhandlungen
10. Bacon : Novum Organon
11. Hobbes : Elemente der Philosophie: (Vom Körper - Vom Menschen - Vom Bürger) - Leviathan
12. Locke : Abhandlung über den menschlichen Verstand
13. Berkeley : Abhandlung über die Prinzipien der menschlichen Erkenntnis
14. Hume : Untersuchung über den menschlichen Verstand
15. Kant : Die drei Kritiken
16. Fichte : Grundlagen der Wissenschaftslehre
17. Schelling : System des transzendentalen Idealismus
18. Hegel : Phänomenologie des Geistes
19. Schopenhauer : Die Welt als Wille und Vorstellung
20. Comte : Rede über den Geist des Positivismus
21. Mill : System der deduktiven und induktiven Logik
22. Marx : Deutsche Ideologie - Zur Kritik der politischen Ökonomie - Kapital, 1. Band
23. Nietzsche : Unzeitgemäße Betrachtungen - Wille zur Macht

24. Dilthey : Einleitung in die Geisteswissenschaften
25. Peirce : Wie machen wir unsere Ideen klar?
26. Frege : Sinn und Bedeutung
27. Husserl : Logische Untersuchungen - Cartesianische Meditationen
28. Scheler : Die Stellung des Menschen im Kosmos
29. N. Hartmann : Zur Grundlegung der Ontologie
30. Cassirer : Philosophie der symbolischen Formen
31. Heidegger : Sein und Zeit
32. Sartre : Das Sein und das Nichts
33. Carnap : Die Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache - Bedeutung und Notwendigkeit
34. Moore : Eine Verteidigung des Common-Sense - Principia Ethica
35. Ryle : Der Begriff des Geistes
36. Popper : Logik der Forschung
37. Wittgenstein : Tractatus Logico-Philosophicus - Philosophische Untersuchungen

Studienordnung für den Studiengang Deutsch, Sekundarstufe II Universität Düsseldorf

Präambel

- 1) Diese Studienordnung formuliert Programm und praktische Durchführung des ordnungsgemäßen Studiums im Fach Deutsch. Das Deutschstudium an der Universität Düsseldorf sieht die wissenschaftliche Ausbildung im Bereich Sprache und Literatur vor, woran die drei vorhandenen Fachrichtungen, Neuere Germanistik, Ältere Germanistik und Germanistische Sprachwissenschaft gemeinsam und in angemessener Weise beteiligt sind. Die Verteilung der Themen auf das Lehrangebot der Lehrstühle sowie die Prüfung, ob die Themenstellung der Lehrveranstaltungen ein vollständiges und ordnungsgemäßes Studium im Sinne eines mit den Prüfungsordnungen abgestimmten Studienplanes gewährleistet, ist Aufgabe gemeinsamer Beratung und Abstimmung zwischen Lehrenden und Studierenden. Diese Studienordnung tritt in dem Semester in Kraft, das auf die Anzeige in den "Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Düsseldorf" folgt.
- 2) Der germanistische Studiengang dient dem Erwerb berufsvorbereitender Qualifikationen und ist in erster Linie wissenschaftlich orientiert. Er beruht auf dem Prinzip des forschenden Lernens. Die Germanistikstudenten sollen am Ende ihrer Ausbildung einen Überblick über das Gesamtfach und in einzelnen Gebieten vertiefte Fachkenntnisse besitzen. Sie sollen die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden der Germanistik erwerben, sie selbständig anwenden und in ihrem späteren Beruf in gesellschaftlich-verantwortlichem Handeln weitergeben können. Die Einengung auf begrenzte Tätigkeitsfelder, auf die hin der Studierende direkt auszubilden sei, ist nicht möglich und sinnvoll, wenn man dem Germanistikstudenten nach Abschluß des Studiums eine Reihe von Tätigkeitsfeldern offenhalten will. Daher muß der Studiengang zunächst am wesentlichen Fachinhalt orientiert sein. Dies schließt auch ein, daß in den Studiengang berufspraktische Elemente einbezogen werden.

- 3) Die Studienordnung trägt durch das Angebot unterschiedlicher Veranstaltungstypen den bisher bekannten hochschuldidaktischen Erkenntnissen Rechnung und ist ständig durch neuentwickelte Unterrichtsformen zu erweitern. Durch Kombinationsmöglichkeiten und durch das Angebot größerer Stundeneinheiten wird dem tatsächlichen inhaltlichen Zusammenhang und der Möglichkeit vertiefter Einarbeitung in ein Thema Rechnung getragen. Die selbständige Arbeit im theoretisch-fachlichen und im Anwendungsbereich unserer Wissenschaft soll durch Gruppenarbeit mit Tutoren gefördert werden. Die Institutionalisierung der Studienberatung ermöglicht eine begleitende Betreuung.
- 4) Diese Studienordnung betrachtet 8 Semester als Mindeststudienzeit. Sie geht davon aus, daß die Prüfung nicht in die Studienzeit einbezogen wird.

Ein Fach vom Umfang der Germanistik kann nicht in einem Kurzstudium erarbeitet werden. Angesichts des Umstandes, daß die Beherrschung des Fachs Germanistik in hohem Umfang Lektürekennntnis voraussetzt und diese nicht nur durch Unterrichtsveranstaltungen vermittelt werden kann, wird in dieser Studienordnung ein höherer Zeitaufwand des Studierenden für Vor- und Nachbereitung der Leistungsseminare vorgesehen. Die Berücksichtigung von angemessenen Anteilen für Vor- und Nachbereitung fördert zudem die selbständige Einarbeitung in das Fach und erleichtert die Bildung von eigenen Schwerpunkten.

A. Systematik des Faches Deutsch

Die folgende Übersicht über das Gesamtfach geht von der Gleichgewichtigkeit von Literatur- und Sprachwissenschaft sowie von der Gleichgewichtigkeit von Theorie und Geschichte aus.

Die Übersicht ist nicht als eine Aufgliederung der Fächerinhalte in drei Fachrichtungen zu verstehen.

I. L I T E R A T U R T H E O R I E

1. Allgemeine Literaturtheorie
der Literaturwissenschaft und Ge-
schichte der Literaturtheorie vom
frühen Mittelalter bis zur Gegenwart.
 - a) Allgemeine Ästhetik und Phänomeno-
logie des Imaginären
 - b) Hermeneutik
 - c) Kritische Theorie
 - d) Allgemeine Rhetorik
 - e) Probleme der literarischen Wertung
2. Spezielle Literaturtheorie: Poetik
und Literaturtheorie vom frühen Mit-
telalter bis zur Gegenwart.
 - a) Typologie und Gattungspoetik
 - b) mittelalterliche Hermeneutik,
Ästhetik, Poetik und Rhetorik
 - c) Metrik, Rhythmik, Stilistik, Em-
blematik, Metaphorik, Symbol-
theorie
 - d) Ironie / Humor / Witz / Komik /
Tragik

II. L I T E R A T U R G E S C H I C H T E

1. Allgemeine Theorie einer Geschichte
der Literatur vom frühen Mittelalter
bis zur Gegenwart.
 - a) Grundprobleme einer allgemeinen
Literaturgeschichte: Literatur im
sozioökonomischen und soziokul-
turellen Zusammenhang
 - b) Kriterien zur Epochenbildung
2. Spezielle (angewandte) Geschichte der
deutschen Literatur vom frühen Mittel-
alter bis zur Gegenwart.
 - a) Spezielle (angewandte) Geschichte
der deutschen Literatur nach
Autoren und Werk (+ Rezeptionsge-
schichte)
 - b) Spezielle (angewandte) Geschichte
der deutschen Literatur nach Pro-
blemen, Stoffen, Formen, Motiven.
3. Textauslegung
 - a) Exemplarische Einführung in die
Textanalyse und -typologie vom
frühen Mittelalter bis zur Gegen-
wart.
 - b) Anwendung der Methodenlehre auf
literarische Beispiele aus ver-
schiedenen Epochen.

- c) Textphilologie, Überlieferung,
Handschriftenkunde und Textkritik
- d) Übersetzungsprobleme
- e) Praxis der Interpretation und
Literaturkritik.

III. S P R A C H T H E O R I E

- (1) Phonologie
- (2) Syntax
- (3) Semantik
- (4) Pragmatik
- (5) Texttheorie
- (6) Lexikologie
- (7) Soziolinguistik
- (8) Psycholinguistik
- (9) Kommunikationstheorie
- (10) Sprachvariation

Diese Gebiete können nach folgenden Me-
thoden studiert werden:

- I Empirische Linguistik
- II Formale Linguistik
- III Sprachphilosophie
- IV Fachgeschichte

IV. S P R A C H G E S C H I C H T E

1. Probleme der Sprachgeschichtsschrei-
bung
2. Entwicklung der deutschen Sprache von
den Anfängen bis zur Gegenwart
(Sprachgeschichte als Systemwandel,
Sprachgeschichte als Sozialgeschichte).
3. Deutsche Sprachstufen
 - a) Althochdeutsch
 - b) Mittelhochdeutsch
 - c) Frühneuhochdeutsch
 - d) Altniederdeutsch/Altsächsisch
 - e) Mittelniederdeutsch/Mittelnieder-
ländisch
4. Germanische Dialekte
 - a) Gotisch
 - b) Altnordisch
5. Einzelaspekte der Sprachgeschichte,
z.B. Epochengliederung; Hoch- und
Schriftsprache; Lexikologie; Dialekto-
logie, Sprachlandschaften und Sprach-
ausgleich; Sprachschichten, Gruppen-
und Sondersprachen; Sprachentlehnung
und Spracheinflüsse.

V. F A C H D I D A K T I K

1. Germanistik und Deutschunterricht
2. Didaktik der Literatur
3. Didaktik der deutschen Sprache
4. Lehr- und Lernmittelanalyse.

B. Praktische Durchführung des
Germanistikstudiums

Die Zulassung zum Staatsexamen des Studiengangs S II im Fach Deutsch setzt voraus

- (1) ein ordnungsgemäßes Studium
- (2) den erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums
- (3) den erfolgreichen Abschluß des Hauptstudiums.

Ein ordnungsgemäßes Studium umfaßt mindestens 64 Semesterwochenstunden (=SWS). Davon entfallen 30 auf das Grundstudium und 30 auf das Hauptstudium. 4 SWS dienen der vom Fach Deutsch durchzuführenden Fachdidaktik. Weitere 4 SWS Fachdidaktik des Faches Deutsch sind im Rahmen des Studiendeputats der Erziehungswissenschaft nachzuweisen. Die fachdidaktischen Kenntnisse können während des gesamten Studiengangs erworben werden und setzen den erfolgreichen Besuch eines Seminars voraus, in dem das Gebiet "Didaktik der Germanistik" zur Geltung kommt. Zur Vor- und Nachbereitung dieses Seminars verwendet der Student weitere 2 SWS.

Das Fach Deutsch besteht aus den drei Teilgebieten ältere Germanistik (ÄG), neuere Germanistik (NG) und germanistische Sprachwissenschaft (GS). Die drei Teilgebiete werden im Grundstudium gleichgewichtig studiert, so daß auf jedes Teilgebiet 10 SWS entfallen. Im Hauptstudium werden ÄG oder GS als Prüfungsgebiete im Staatsexamen abgewählt; die abgewählte Fachrichtung kann jedoch in bestimmtem Umfang weiterstudiert werden (vgl. 1b, 2b, 3b).

Das Grundstudium intendiert die allgemeine Einführung in das germanistische Wissenschaftsgebiet. Die allgemeine, d.h. das gesamte Fach umfassende Einführung ist notwendig, damit im Hauptstudium eine sinnvolle und interessenbezogene Schwerpunktbildung möglich wird. Erst der Überblick über das Gesamtfach erlaubt als zweiten Schritt die Auswahl.

Das Hauptstudium hat die Aufgabe, nach der allgemeinen Grundlegung im Grundstudium eine Spezialisierung nach Studienschwerpunkten zu ermöglichen. Eine solche Differenzierung im Sinne einer gediegenen wissenschaftlichen Einarbeitung in Spezialgebiete erfolgt in den Hauptseminaren und Oberseminaren bzw. Kolloquia. Wenn auch das gesamte Studium nach dem Prinzip des forschenden Lernens ausgerichtet sein soll, so trifft dies im besonderen auf die Phase des Hauptstudiums zu. Hier wird auch die Voraussetzung geschaffen, um ein den Studenten interessierendes Thema für die wissenschaftliche Zulassungsarbeit zu finden und ihm die zur optimalen Durchführung dieser Arbeit nötigen methodischen und praktischen Kenntnisse zu vermitteln. Weiterhin fällt in die Phase des Hauptstudiums die Wahl der mündlichen Prüfungsgebiete und die Erarbeitung der für die Klausuren notwendigen Fachkenntnisse.

1) Neuere Germanistik

Das Studium des Gebietes NG umfaßt aus dem unter A aufgeführten Inhaltskatalog des Gesamtfachs besonders die Bereiche Literaturgeschichte und Literaturtheorie, und zwar für den Zeitraum vom Barock bis zur Gegenwart. Soweit zur angemessenen Kenntnis der neueren Literatur auch die Literatursprache vom Barock bis zur Gegenwart gehört, ist sie in das Studium der NG einzubeziehen.

a) Grundstudium (10 SWS)

Den Anfangssemestern wird der Besuch einer "Einführung in die NG" dringend empfohlen (2 SWS) (Wahlpflicht). Obligatorisch ist der Besuch von 2 SWS Proseminaren. Dabei handelt es sich um die Proseminare "Textauslegung" und "Literaturtheorie". Die beiden Leistungsseminare können in einem zweisemestrigen Verbund zusammengefaßt werden, auch in der Form des Projektstudiums; doch muß gewährleistet bleiben, daß dabei die beiden genannten, methodisch und inhaltlich verschiedenen Gebiete angemessen vermittelt werden. Für die beiden Proseminare wird je eine SWS als Vor- und Nachbereitung angerechnet. Die verbleibenden 2 SWS dienen dem Besuch einer Vorlesung, da bestimmte Gebiete des Faches in anderer Form nicht vermittelbar sind.

In der NG wird das Grundstudium durch ein obligatorisches halbstündiges Kolloquium abgeschlossen. Die Studierenden haben die Wahl

zwischen einer fach- und studienbezogenen Beratung und einem Fachgespräch über einen selbstgewählten literarischen Gegenstand.

b) Hauptstudium

Im Hauptstudium beschäftigt sich der Studierende in 10 - 12 SWS mit der vertieften und spezialisierenden Weiterarbeit in diesem Fachgebiet. Entsprechend dem Studienziel dieser Phase ist hier der Anteil an Wahlgebieten größer als im Grundstudium.

Den Kern des Hauptstudiums bildet der Besuch eines Hauptseminars im Umfang von 2 - 4 SWS. Als Vor- und Nachbereitung dieses Seminars werden weitere 2 SWS einbezogen. Im Bereich der Wahlpflicht werden den Studierenden Oberseminare bzw. Kolloquia angeboten, die entweder der Vorbereitung von Examensarbeiten oder der vertieften Diskussion eines Fachthemas dienen. Die verbleibenden 6 - 10 SWS, die über die für eine nicht-abgewählte Fachrichtung obligatorischen 10 - 12 SWS hinausgehen, sind frei bezüglich Fachrichtung und Veranstaltungstyp; im Interesse einer weiterführenden Ausbildung im ganzen Fach können auch Veranstaltungen der (im Sinne der PO) abgewählten Fachrichtungen besucht werden.

Der Seminarschein über die erfolgreiche Mitarbeit an einem Hauptseminar ist für die Anmeldung zum Staatsexamen erforderlich und muß benotet sein.

2) Germanistische Sprachwissenschaft

Das Studium der GS umfaßt den Bereich der deutschen Sprache. Seine Organisation betont den engen Zusammenhang von Fragestellungen der Germanistischen und Allgemeinen Sprachwissenschaft.

a) Grundstudium (10 SWS)

Es sollen 4 SWS Proseminare besucht werden, d.h. in der Regel zwei 2-stündige Proseminare (=PS). Dabei gilt die folgende Einschränkung: 2 SWS, d.h. ein 2-st. PS, sollen im Gebiet Syntax und 2 SWS, d.h. ein 2-st. PS, in den Gebieten der Semantik und/oder Pragmatik studiert werden. Für die beiden Proseminare wird je eine SWS als Vor- und Nachbereitung angerechnet. Die Methodik dieser beiden PS soll verschieden sein. Die verbleibenden 4 SWS sind in Gebiet und Methodik frei, es sollten

aber auch Vorlesungen besucht werden.

Für den Erwerb der beiden Proseminarscheine sind schriftliche Arbeiten anzufertigen. Die beiden Leistungsscheine gelten als Nachweis des abgeschlossenen Grundstudiums.

b) Hauptstudium

Sofern das Fachgebiet Germanistische Sprachwissenschaft als eines der beiden Gebiete des Hauptstudiums gewählt wird, beschäftigt sich der Studierende in 10 - 12 SWS mit der vertieften und spezialisierenden Weiterarbeit in diesem Fachgebiet. Entsprechend dem Studienziel dieser Phase ist hier der Anteil an Wahlgebieten größer als im Grundstudium.

Den Kern des Hauptstudiums bildet der Besuch eines Hauptseminars im Umfang von 2 - 4 SWS. Als Vor- und Nachbereitung dieses Seminars werden weitere 2 SWS einbezogen. Im Bereich der Wahlpflicht werden den Studierenden Oberseminare bzw. Kolloquia angeboten, die entweder der Vorbereitung von Examensarbeiten oder der vertieften Diskussion eines Fachthemas dienen. Die verbleibenden 6 - 10 SWS, die über die für eine nichtabgewählte Fachrichtung obligatorischen 10 - 12 SWS hinausgehen, sind frei bezüglich Fachrichtung und Veranstaltungstyp; im Interesse einer weiterführenden Ausbildung im ganzen Fach können auch Veranstaltungen der (im Sinne der PO) abgewählten Fachrichtungen besucht werden.

Der Seminarschein über die erfolgreiche Mitarbeit an einem Hauptseminar ist für die Anmeldung zum Staatsexamen erforderlich und muß benotet sein.

3) Ältere Germanistik

Das Studium der ÄG umfaßt den Bereich der älteren deutschen Sprache und Literatur, wobei besonders im Hauptstudium der Schwerpunkt der Literaturgeschichte zukommt.

a) Grundstudium (10 SWS)

Im Grundstudium ist der Besuch eines Proseminars "Einführung in das Studium der älteren deutschen Sprache und Literatur" (2 SWS) und danach eines Proseminars "Textinterpretation" (2 SWS) obligatorisch. Für die beiden PS wird je eine SWS als Vor- und Nachbereitung angerechnet. Die verbleibenden 4 SWS dienen dem

Besuch einer Vorlesung und einer nach Veranstaltungsort frei wählbaren Lehrveranstaltung des Fachgebiets.

Der durch Seminarscheine nachgewiesene erfolgreiche Besuch der obligatorischen Proseminare ist der Nachweis des abgeschlossenen Grundstudiums.

b) Hauptstudium

Sofern das Fachgebiet Ältere Germanistik als eines der beiden Gebiete des Hauptstudiums gewählt wird, beschäftigt sich der Studierende in 10 - 12 SWS mit der vertieften und spezialisierenden Weiterarbeit in diesem Fachgebiet. Entsprechend dem Studienziel dieser Phase ist hier der Anteil an Wahlgebieten größer als im Grundstudium.

Den Kern des Hauptstudiums bildet der Besuch eines Hauptseminars im Umfang von 2 - 4 SWS. Als Vor- und Nachbereitung dieses Seminars werden weitere 2 SWS einbezogen. Im Bereich der Wahlpflicht werden den Studierenden Oberseminare bzw. Kolloquia angeboten, die entweder der Vorbereitung von Examensarbeiten oder der vertieften Diskussion eines Fachthemas dienen. Die verbleibenden 6 - 10 SWS, die über die für eine nicht-abgewählte Fachrichtung obligatorischen 10 - 12 SWS hinausgehen, sind frei bezüglich Veranstaltungstyp und Fachrichtung; im Interesse einer weiterführenden Ausbildung im ganzen Fach können auch Veranstaltungen der (im Sinne der PO) abgewählten Fachrichtungen besucht werden.

Der Seminarschein über die erfolgreiche Mitarbeit an einem Hauptseminar ist für die Anmeldung zum Staatsexamen erforderlich und muß benotet sein.

Studienordnung der Universität Düsseldorf für den Studiengang »Lehramt für die Sekundarstufe I mit Mathematik als Fach«

§ 1 Rechtsgrundlage und Geltungsbereich

Auf der Grundlage

- des Hochschulgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen vom 7. April 1970 (GV.NW. S.254) in der Fassung vom 30. Mai 1972 (GV.NW. S.134),
- des Lehrerausbildungsgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen vom 29. Oktober 1974 (GV.NW. S.1062) in der Fassung vom 18. März 1975 (GV.NW. S.247),
- der Verwaltungsverordnung des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen vom 13. Februar 1976 (III C 5.40-21/2 Nr. 476/76) (Prüfungsordnung),
- des Erlasses des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen vom 31. Mai 1976 (III C 3.40-01/ Nr. 1456/76) und der Ergänzung vom 20. April 1977 (III C 3.40-21/0 Nr. 340/77) (Unter- oder Überschreitung des Studienumfanges bis zu 15 %, Fachdidaktik, Schulpraktische Studien),
- des Erlasses des Ministers für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 31. Mai 1976 (I A 4-8161) und der Ergänzungen vom 21. März 1977, 25. April 1977 (Anpassung der Studienordnungen),
- der Ordnung für die Zwischenprüfung an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Düsseldorf vom 15.10.1971

regelt diese Studienordnung das Studium für die Studierenden der Mathematik des Studienganges "Lehramt für die Sekundarstufe I mit Mathematik als Fach" an der Universität Düsseldorf.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Aufnahme des Studienganges "Lehramt für die Sekundarstufe I mit Mathematik als Fach" ist die Immatrikulation an der Universität Düsseldorf für diesen Studiengang nach den Bestimmungen der Einschreibungsordnung der Universität Düsseldorf vom 28. November 1972, zuletzt geändert am 6. August 1976. Diese ist im allgemeinen Teil des Vorlesungsverzeichnisses der Universität Düsseldorf abgedruckt. Je nach der augenblicklichen Regelung müssen sich die Bewerber gegebenenfalls einem regionalen oder bundesweiten Zulassungs- oder Verteilungsverfahren unterziehen.

§ 3 Studienvoraussetzungen

Für die Aufnahme des Studienganges "Lehramt für die Sekundarstufe I mit Mathematik als Fach" werden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in Mathematik etwa in dem Umfang erwartet, der für jeden Abiturienten wünschenswert und in der Denkschrift "Zum Mathematikunterricht an Gymnasien" der Deutschen Mathematiker-Vereinigung vom Frühjahr 1976^{*)} beschrieben ist. Dabei handelt es sich um Qualifikationen, deren Fehlen ein erfolgreiches Studium in der Regel erschwert. Soweit diese Qualifikationen nicht verfügbar sind, müssen sie möglichst rasch erworben werden, um Zeitverlust für das Studium zu vermeiden.

§ 4 Studium eines weiteren Faches und der Erziehungswissenschaften

Gemäß der Ordnung für die erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe I (§ 6) ist zum Studium für das Lehramt für die Sekundarstufe I mit Mathematik als Fach das Studium eines weiteren Faches und ein erziehungswissenschaftliches Studium erforderlich. Die Inhalte und der Aufbau des Studiums im anderen

^{*)}Einzusehen z.B. im Mathematischen Institut.
Veröffentlicht z.B. in Didaktik der Mathematik 5 (1977), S.70-78.

Fach und in den Erziehungswissenschaften sind in den entsprechenden Studienordnungen geregelt. Man beachte, daß an der Universität Düsseldorf nicht alle gemäß der Ordnung für die erste Staatsprüfung möglichen Fächerkombinationen studiert werden können.

§ 5 Studienbeginn

Der Studienplan ist so ausgerichtet, daß das Studium nur im Wintersemester begonnen werden kann.

§ 6 Umfang des Studiums

- 6.1. Ein ordnungsgemäßes Studium in diesem Studiengang umfaßt mindestens 54 Semesterwochenstunden, davon 46 Semesterwochenstunden in Mathematik und 8 Semesterwochenstunden in Didaktik der Mathematik (Fachdidaktik).
Der Besuch weiterer Veranstaltungen in Mathematik und in Fachdidaktik der Mathematik wird sehr empfohlen.
- 6.2. Das Angebot an Lehrveranstaltungen ist soweit wie möglich so gestaltet, daß ein Studierender innerhalb von 6 Semestern die Voraussetzungen zur Meldung zur Prüfung erwerben kann. Ein größerer Zeitraum kann sich z.B. ergeben, wenn
 1. der Studierende verspätet zum Studium zugelassen wurde (z.B. Nachrückverfahren der ZVS),
 2. die beiden Fächer mit sehr unterschiedlichen Methoden arbeiten,
 3. die Termine der Veranstaltungen in den beiden Fächern und den Erziehungswissenschaften sich zu sehr überschneiden,
 4. der Studierende die erforderlichen Leistungsnachweise erst nach Wiederholung erworben hat,
 5. der Studierende seinen Studienschwerpunkt nicht aus den zur gegebenen Zeit angebotenen Lehrveranstaltungen wählt, sondern darauf wartet, bis Lehrveranstaltungen in dem von ihm gewünschten Studienschwerpunkt angeboten werden.

§ 7 Gliederung des Studiums

- 7.1. Das Studium besteht aus Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlveranstaltungen. Pflichtveranstaltungen sind Veranstaltungen, deren Besuch für ein ordnungsgemäßes Studium unerlässlich ist. Wahlpflichtveranstaltungen sind Veranstaltungen, deren Auswahl aus einem vorgegebenen Angebot dem Studierenden unter gewissen Einschränkungen freisteht. Wahlveranstaltungen sind Veranstaltungen, die der Studierende aus dem Veranstaltungsangebot des Mathematischen Instituts im Hinblick auf seinen angestrebten Studienabschluß, seinen beabsichtigten Studienschwerpunkt und seine Interessen frei wählen kann.
- 7.2. Das Studium gliedert sich in Grund- und Hauptstudium.

§ 8 Studieninhalte

- 8.1. Mathematik
 - 8.1.1. Pflichtveranstaltungen (34 Semesterwochenstunden):
Analysis I,
Analysis II,
Lineare Algebra und analytische Geometrie I,
Analytische Geometrie,
Algebra
(jeweils 4 Semesterwochenstunden Vorlesung und 2 Semesterwochenstunden Übungen),
Grundlagen der Elementargeometrie
(4 Semesterwochenstunden Vorlesung).
Die Übungen zu "Analytische Geometrie" können durch die Übungen zu "Lineare Algebra und analytische Geometrie II" ersetzt werden.
 - 8.1.2. Wahlveranstaltungen (12 Semesterwochenstunden):
2 weiterführende Vorlesungen (je 4 Semesterwochenstunden),
eine davon mit Übungen (2 Semesterwochenstunden);
1 Seminar (2 Semesterwochenstunden), für das die erfolgreiche Teilnahme bescheinigt wurde.

8.2. Didaktik der Mathematik

- Wahlpflichtveranstaltungen (8 Semesterwochenstunden):
- 1 Vorlesung (4 Semesterwochenstunden) über für die Sekundarstufe I relevante Gebiete, z.B. über Zahlbereiche;
 - 1 Seminar (2 Semesterwochenstunden) über für die Sekundarstufe I relevante Gebiete, z.B. über Zahlbereiche, Geometrie, endliche Wahrscheinlichkeitsrechnung;
 - 1 Übung oder Proseminar oder Seminar oder schulpraktische Studien (2 Semesterwochenstunden).

Hierbei zählen nur solche Seminare, Proseminare und schulpraktische Studien, für die die erfolgreiche Teilnahme bescheinigt wurde.

§ 9 Grundstudium

- 9.1. Das Grundstudium umfaßt 24 Semesterwochenstunden in Mathematik. Es besteht aus den folgenden Pflichtveranstaltungen (§ 8.1.1):
- Analysis I,
 - Analysis II,
 - Lineare Algebra und analytische Geometrie I,
 - Analytische Geometrie
- (jeweils 4 Semesterwochenstunden Vorlesung und 2 Semesterwochenstunden Übungen).
- Die Übungen zu "Analytische Geometrie" können durch die Übungen zu "Lineare Algebra und analytische Geometrie II" ersetzt werden.
- 9.2. Der erfolgreiche Abschluß des Grundstudiums wird durch das Bestehen der Zwischenprüfung für diesen Studiengang nachgewiesen. Für Ersatzmöglichkeiten vergleiche man § 10.5.

9.3. Modellstudienplan für das Grundstudium

1. Semester (WS)	Analysis I mit Übungen	Lineare Algebra und analytische Geometrie I mit Übungen
2. Semester (SS)	Analysis II mit Übungen	Analytische Geometrie mit Übungen

§ 10 Zwischenprüfung

- 10.1. Die Zwischenprüfung ist in der Ordnung für die Zwischenprüfung an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Düsseldorf und den zugehörigen Durchführungsbestimmungen geregelt. Die Durchführung obliegt dem Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik.
- 10.2. Zulassungsvoraussetzungen sind, daß der Kandidat
- a) mindestens das letzte Semester vor der Prüfung an der Universität Düsseldorf eingeschrieben war und
 - b) zwei Leistungsnachweise zu den in § 9.1 genannten Übungen vorlegt, und zwar je einen aus
 - (i) Analysis I oder II,
 - (ii) Lineare Algebra und analytische Geometrie I oder Analytische Geometrie
 (Analytische Geometrie kann durch Lineare Algebra und analytische Geometrie II ersetzt werden).
- Davon muß mindestens ein Übungsleistungsnachweis aus Analysis II oder aus Analytische Geometrie (oder Lineare Algebra und analytische Geometrie II) sein.

10.3. Prüfungsanforderungen

- Gegenstände der Prüfung sind die Inhalte der Vorlesungen
- (i) Analysis I,
 - (ii) Analysis II,
 - (iii) Lineare Algebra und analytische Geometrie I,
 - (iv) Analytische Geometrie⁺⁾ .

10.4. Die Zwischenprüfung ist eine mündliche Prüfung (von etwa 30 Minuten Dauer bei Einzelprüfung).

Die Einzelheiten sind in den Durchführungsbestimmungen für die Zwischenprüfungsordnung, ergänzt durch den Fakultätsbeschuß der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 21.10.1975 (betr. "Prüfungstermine") geregelt.

10.5. Ersatzmöglichkeiten

- 10.5.1.a) Wenn der Kandidat das Studium an einer anderen wissenschaftlichen Hochschule oder Gesamthochschule begonnen hatte und infolge der dort geltenden Studienordnungen einzelne der zur Zulassung geforderten Leistungsnachweise nicht erwerben konnte, so kann der Vorsitzende des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik äquivalente Leistungsnachweise als Ersatz anerkennen.
 - b) In Sonderfällen kann auf Antrag der Ausschuß für die Diplomprüfung in Mathematik von der Zulassungsvoraussetzung § 10.2.b) teilweise oder ganz befreien.
 - c) Dies berührt nicht die Zulassungsvoraussetzungen für spätere, das Studium abschließende Prüfungen.
- 10.5.2. Auf Antrag kann eine an anderen wissenschaftlichen Hochschulen oder Gesamthochschulen in der Bundesrepublik Deutschland und in West-Berlin bestandene Zwischenprüfung dieses Studienganges durch den Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik anerkannt werden.

- 10.5.3. Studierende, die nach dem Grundstudium das Studium dieses Studienganges an der Universität Düsseldorf fortsetzen und vorher an einer wissenschaftlichen Hochschule oder Gesamthochschule studiert haben, an der eine entsprechende Zwischenprüfung nicht besteht, können auf Antrag vom Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik von der Zwischenprüfung befreit werden, sofern sie den "erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums" nachweisen können.
- 10.5.4. Eine bestandene Zwischenprüfung für einen der Studiengänge "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 1. oder 2. Fach" wird als Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe I mit Mathematik als Fach" anerkannt.
- 10.5.5. Eine bestandene Diplomvorprüfung in Mathematik wird auf Antrag des Studierenden vom Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik als Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe I mit Mathematik als Fach" anerkannt.
- 10.5.6. Eine bestandene Diplom-Vorprüfung in Physik wird auf Antrag des Studierenden vom Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik als Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe I mit Mathematik als Fach" anerkannt, sofern die in § 10.2 genannten Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind.
- 10.5.7. Eine bestandene Zwischenprüfung für das Lehramt an Gymnasien bzw. Realschulen wird als Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe I mit Mathematik als Fach" anerkannt.
- 10.5.8. In jedem der Fälle §§ 10.5.2, 10.5.3, 10.5.4, 10.5.5, 10.5.6 und 10.5.7 stellt der Vorsitzende des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik eine Bescheinigung aus.

⁺⁾ Man beachte, daß bei den Prüfungsanforderungen "Analytische Geometrie" nicht durch "Lineare Algebra und analytische Geometrie II" ersetzt werden kann.

§ 11 Hauptstudium

- 11.1. Das Hauptstudium umfaßt Veranstaltungen aus Mathematik und Didaktik der Mathematik.
- 11.2. In Mathematik umfaßt das Hauptstudium mindestens 22 Semesterwochenstunden. Es besteht aus zwei Pflichtveranstaltungen, nämlich Algebra I mit Übungen und Grundlagen der Elementargeometrie, und aus Wahlveranstaltungen im Umfang von 12 Semesterwochenstunden gemäß § 8.1.2.
Lineare Algebra und analytische Geometrie II zählt nicht als Wahlveranstaltung des Hauptstudiums.
- 11.3. In Didaktik der Mathematik umfaßt das Hauptstudium Veranstaltungen im Umfang von mindestens 8 Semesterwochenstunden gemäß § 8.2.
Die Veranstaltungen in Didaktik der Mathematik zählen, da dort in der Regel Kenntnisse aus den Veranstaltungen des Grundstudiums vorausgesetzt werden, zum Hauptstudium.
- 11.4. Im Hauptstudium ist in Mathematik ein Studienschwerpunkt zu bilden, so daß in einem Gebiet vertiefte Kenntnisse erworben werden. Hierzu wird empfohlen, frühzeitig mit einem Dozenten der Mathematik Verbindung aufzunehmen.
- 11.5. Die bestandene Zwischenprüfung ist Voraussetzung für die Teilnahme an Seminaren. In Sonderfällen können Ausnahmen gestattet werden. Andere Veranstaltungen können auch vor dem Bestehen der Zwischenprüfung besucht werden, sobald die dazu erforderlichen Vorkenntnisse und eventuelle Zulassungsvoraussetzungen vorhanden sind.

§ 12 Erste Staatsprüfung

- 12.1. Die Prüfung ist geregelt in der Ordnung der ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe I (Verwaltungsverordnung des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen vom 13. Februar 1976 (III C 5.40 - 21/2 Nr. 476/76)). Die Durchführung obliegt dem Staatlichen Prüfungsamt für Erste Staatsprüfungen für Lehrämter an Schulen Düsseldorf.
- 12.2. Ein Teilgebiet des Hauptstudiums für die schriftliche und mündliche Prüfung (im Sinne der Ordnung der ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe I, § 4(5)) besteht aus dem Stoff von Lehrveranstaltungen (Vorlesungen oder Seminare) im Umfang von zusammen etwa 4 Semesterwochenstunden (Übungen nicht mitgerechnet).
Ein Leistungsnachweis aus einem Teilgebiet des Hauptstudiums für die Zulassung zur Prüfung (im Sinne der Ordnung der ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe I, § 4(4)) ist entweder ein Übungsschein zu einer vierstündigen Vorlesung oder ein Seminar- bzw. Proseminarschein zu einem Teilgebiet des Hauptstudiums.
- 12.3. Zulassungsvoraussetzungen sind, daß der Kandidat
 - a) ein ordnungsgemäßes Studium im Sinne dieser Studienordnung und den erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums nachweist (vgl. § 9.2),
 - b) einen Leistungsnachweis aus einem Teilgebiet des Hauptstudiums in Mathematik und einen Leistungsnachweis aus einem Teilgebiet der Didaktik der Mathematik vorlegt.

- 12.4. Die Teilprüfung in Mathematik als Fach besteht aus einer Arbeit unter Aufsicht und einer mündlichen Prüfung (von etwa 40 Minuten bei Einzelprüfungen). Die Prüfung erstreckt sich auf drei Teilgebiete aus Mathematik und Didaktik der Mathematik aus dem Hauptstudium, darunter mindestens zwei, aus denen keine Leistungsnachweise als Zulassungsvoraussetzung verwendet wurden.

§ 13 Schriftliche Hausarbeit

In einem der beiden Fächer oder in Erziehungswissenschaft ist eine schriftliche Hausarbeit anzufertigen.
Für eine Hausarbeit in Mathematik ist es zur sachgerechten Vorbereitung erforderlich, daß sich der Kandidat rechtzeitig von einem Hochschullehrer des Faches Mathematik beraten läßt.
Hierbei wird empfohlen, das Thema der schriftlichen Hausarbeit aus dem Studienschwerpunkt zu wählen.
Für die Anfertigung der Arbeit stehen dem Kandidaten in der Regel vier Monate zur Verfügung.
Näheres ist in der Prüfungsordnung (insbesondere § 14) geregelt.

- 14.2.2. Der Leistungsnachweis wird von dem Mitglied des Lehrkörpers unterzeichnet, das die zugehörige Vorlesung abhält.
- 14.2.3. Hauptkriterium für die Bescheinigung einer erfolgreichen Teilnahme an den Übungen ist das Ergebnis der Klausur bzw. Nachklausur. Daneben können für die Vergabe eines Übungsleistungsnachweises folgende Kriterien herangezogen werden:
 - a) die Mitarbeit in den Übungsstunden,
 - b) die Leistung bei der Bearbeitung der Übungsaufgaben und - sofern gestellt - der Programmieraufgaben.

§ 14 Übungen

- Bei der Entscheidung über die erfolgreiche Teilnahme (und gegebenenfalls bei der Festsetzung der Leistungsnote) muß das Gewicht der Leistung in Klausur bzw. Nachklausur mindestens das Vierfache der Summe der Gewichte von a) und b) betragen. Die Form der Klausur und die Gewichtung der einzelnen Kriterien ist nach Rücksprache mit den Übungsteilnehmern zu Beginn des Semesters von dem für die Lehrveranstaltung verantwortlichen Mitglied des Lehrkörpers festzulegen und bekanntzugeben. Die Regelung muß für die Teilnehmer aller Gruppen derselben Übung einheitlich sein.
- 14.2.4. Die Klausur findet am Ende der Vorlesungszeit oder in Form von Teilklausuren während der Vorlesungszeit statt. Für die Nachklausur wird ein Termin zu Beginn des kommenden Semesters angesetzt. Jeder Übungsteilnehmer kann an Klausur und Nachklausur teilnehmen. Bei Teilnahme an beiden Klausuren wird nur die besser beurteilte Klausurarbeit gewertet.
- 14.2.5. Die Leistungsnoten für die benoteten Übungsleistungsnachweise sind:
 - 1 = sehr gut
 - 2 = gut
 - 3 = befriedigend
 - 4 = ausreichend.

- 14.1. Übungen finden nach Möglichkeit und Bedarf in Gruppen statt. Die Verteilung der Teilnehmer auf die einzelnen Gruppen obliegt den Leitern der Übungsgruppen gemeinsam. Wünsche zur Teilnahme an einer bestimmten Gruppe werden berücksichtigt, sofern nicht dadurch wesentliche Unterschiede in den Größen der Gruppen entstehen.
- 14.2.1. Über die erfolgreiche Teilnahme an Übungen werden Leistungsnachweise (Übungsscheine) erteilt. Zu Beginn des Semesters ist in den jeweiligen Veranstaltungen bekanntzugeben, ob die Übungsscheine benotet werden.

- 14.2.6. Die Leistungsnote wird mit Hilfe der in 14.2.3 genannten Kriterien und unter Verwendung der bekanntgegebenen Gewichte ermittelt.
 - 14.3. In einzelnen begründeten Ausnahmefällen kann der Ausschuss für die Diplomprüfung in Mathematik für die Vergabe eines Übungsleistungsnachweises eine von 14.2 abweichende Regelung festsetzen.
- § 15 Proseminare und Seminare
- 15.1.1. Für die Teilnahme an Seminaren und Proseminaren ist Anmeldung bei einem der Veranstalter bzw. einem von den Veranstaltern Beauftragten erforderlich.
 - 15.1.2. Wenn es die Themenstellung erfordert, kann die Zulassung davon abhängig gemacht werden, daß der Bewerber an einem anderen Seminar oder an anderen Lehrveranstaltungen erfolgreich teilgenommen hat.
 - 15.1.3. Der oder die Veranstalter geben das Rahmenthema bekannt und setzen eine Anmeldefrist fest, in der Regel am Ende der Vorlesungsperiode des vorangehenden Semesters.
 - 15.1.4. Der oder die Veranstalter setzen die Vortragsthemen fest und geben sie rechtzeitig bekannt.
 - 15.1.5. Die Vortragsthemen werden nach Ablauf der Anmeldefrist verteilt. Nach Möglichkeit werden Wünsche zur Wahl des Themas berücksichtigt.
 - 15.1.6. Ist die Anzahl der Anmeldungen größer als die größtmögliche Teilnehmerzahl, so entscheidet das Los über die Teilnahme. Bewerber, die bereits einmal oder mehrmals durch das Losverfahren von der Teilnahme an einem Seminar (Proseminar) ausgeschlossen worden sind, haben bei einer neuerlichen Anmeldung zu einem Seminar (Proseminar) Vorrang gegenüber anderen Bewerbern.

- 15.2.4. Die Beurteilung eines Vortrages erfolgt durch den Veranstalter, bei mehreren Veranstaltern gemeinsam in gegenseitiger Abstimmung. Wird ein Vortrag als nicht ausreichend beurteilt, so wird dies dem Vortragenden unverzüglich mitgeteilt.
 - 15.2.5. In den Proseminar- bzw. Seminarschein sind die Bezeichnung des Proseminars bzw. Seminars und das Thema des Vortrages (die Themen der Vorträge) aufzunehmen.
- § 16 Schulpraktische Studien
- Zum jetzigen Zeitpunkt sind die organisatorischen Voraussetzungen für die schulpraktischen Studien noch nicht völlig geklärt. Über diese Art von didaktischen Veranstaltungen wird deshalb zu einem späteren Zeitpunkt eine Ergänzung der Studienordnung erfolgen.
- § 17 Schluß- und Übergangsbestimmungen
- 17.1. Diese Studienordnung wurde von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Düsseldorf am 18. April 1978 beschlossen und tritt am Tage nach der Bekanntmachung durch die Universität Düsseldorf in Kraft.
 - 17.2. Die Studienordnung ist verbindlich für alle Studierenden des Studienganges "Lehramt für die Sekundarstufe I mit Mathematik als Fach" an der Universität Düsseldorf.
 - 17.3. Studierende, die vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung das Studium in diesem Studiengang an der Universität Düsseldorf begonnen und das Grundstudium bereits erfolgreich abgeschlossen haben, können die in

- 15.1.7. Die größtmögliche Teilnehmerzahl ist so festzusetzen, daß jedem Teilnehmer eine Vortragsdauer von insgesamt 90 Minuten zur Verfügung steht.
- 15.1.8. Ist die Zahl der Anmeldungen kleiner als die Zahl der Vorträge, so kann ein Teilnehmer mehrere Vorträge übernehmen.
- 15.1.9. Ist die Zahl der von den Bewerbern insgesamt übernommenen Vorträge niedriger als 8 und daher eine ordnungsgemäße Behandlung des Gesamthemas nicht möglich, so kann auf Antrag der Veranstalter das geplante Seminar bzw. Proseminar abgesetzt werden.
- 15.1.10. Ein Vortrag ist ersetzbar durch mehrere kürzere Vorträge von insgesamt derselben Dauer.
- 15.2.1. Über die erfolgreiche Teilnahme an Proseminaren und Seminaren werden unbenotete Leistungsnachweise (Proseminarscheine bzw. Seminarscheine) erteilt.
- 15.2.2. Der Leistungsnachweis wird von dem Veranstalter unterzeichnet, bei mehreren Veranstaltern von einem.
- 15.2.3. Die erfolgreiche Teilnahme wird bescheinigt auf Grund
 - a) regelmäßiger Teilnahme und
 - b) einer mindestens als ausreichend beurteilten Gesamtleistung im Vortrag (in den Vorträgen).
 Als weitere Kriterien können die selbständige Auseinandersetzung mit dem Gebiet (Themen) des (Pro-) Seminars und die aktive Mitarbeit herangezogen werden. Soll das geschehen, ist das am Anfang des Semesters bekanntzugeben.

- § 11.2 genannten Pflichtveranstaltungen durch gleichwertige Veranstaltungen ersetzen, falls sie sich innerhalb von 2 Jahren nach dem Inkrafttreten dieser Studienordnung zur Prüfung melden.
- 17.4. Studierende dieses Studienganges der Universität Düsseldorf, die bei Inkrafttreten dieser Studienordnung das Grundstudium noch nicht abgeschlossen haben, können auf Antrag die Zwischenprüfung gemäß Abschnitt 6 bzw. 6A der Studienordnung für das Fach Mathematik vom 13.7.1976 (veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität am 28.10.1976), ergänzt am 8.2.1977 (veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität am 27.5.1977), ablegen, falls sie sich hierzu innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten dieser Studienordnung anmelden.
 - 17.5. In Zweifelsfällen entscheidet der Vorsitzende des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik.

Studienordnung der Universität Düsseldorf für den Studiengang »Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 1. Fach«

§ 1 Rechtsgrundlage und Geltungsbereich

Auf der Grundlage

- des Hochschulgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen vom 7. April 1970 (GV.NW. S. 254) in der Fassung vom 30. Mai 1972 (GV.NW. S.134),
- des Lehrerausbildungsgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen vom 29. Oktober 1974 (GV.NW. S. 1062) in der Fassung vom 18. März 1975 (GV.NW. S. 247),
- der Verwaltungsverordnung des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen vom 13. Februar 1976 (III C 3/6.40 - 21/3 Nr. 477/76) (Prüfungsordnung),
- des Erlasses des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen vom 31. Mai 1976 (III C 3.40-01/ Nr. 1456/76) und der Ergänzung vom 20. April 1977 (III C 3.40-21/0 Nr. 340/77) (Unter- oder Überschreitung des Studienumfanges bis zu 15 %, Fachdidaktik, Schulpraktische Studien),
- des Erlasses des Ministers für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 31. Mai 1976 (I A 4-8161) und der Ergänzung vom 21. März 1977 und 25. April 1977 (Anpassung der Studienordnungen),
- der Ordnung für die Zwischenprüfung an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Düsseldorf vom 15.10.1971

regelt diese Studienordnung das Studium für die Studierenden der Mathematik des Studienganges "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 1. Fach" an der Universität Düsseldorf.

den entsprechenden Studienordnungen geregelt. Man beachte, daß an der Universität Düsseldorf nicht alle gemäß der Ordnung für die erste Staatsprüfung möglichen Fächerkombinationen studiert werden können.

§ 5 Studienbeginn

Der Studienplan ist so ausgerichtet, daß das Studium nur im Wintersemester begonnen werden kann.

§ 6 Umfang des Studiums

- 6.1. Ein ordnungsgemäßes Studium in diesem Studiengang umfaßt mindestens 72 Semesterwochenstunden, davon 64 Semesterwochenstunden in Mathematik und 8 Semesterwochenstunden in Didaktik der Mathematik (Fachdidaktik). Der Besuch weiterer Veranstaltungen in Mathematik und in Fachdidaktik wird sehr empfohlen.
- 6.2. Das Angebot an Lehrveranstaltungen ist soweit wie möglich so gestaltet, daß ein Studierender innerhalb von 8 Semestern die Voraussetzungen zur Meldung zur Prüfung erwerben kann. Ein größerer Zeitraum kann sich z.B. ergeben, wenn
 1. der Studierende verspätet zum Studium zugelassen wurde (z.B. Nachrückverfahren der ZVS),
 2. die beiden Fächer mit sehr unterschiedlichen Methoden arbeiten,
 3. die Termine der Veranstaltungen in den beiden Fächern und den Erziehungswissenschaften sich zu sehr überschneiden,
 4. der Studierende die erforderlichen Leistungsnachweise erst nach Wiederholung erworben hat,
 5. der Studierende seinen Studienschwerpunkt nicht aus den zur gegebenen Zeit angebotenen Lehrveranstaltungen wählt, sondern darauf wartet, bis Lehrveranstaltungen in dem von ihm gewünschten Studienschwerpunkt angeboten werden.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Aufnahme des Studienganges "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 1. Fach" ist die Immatrikulation an der Universität Düsseldorf für diesen Studiengang nach den Bestimmungen der Einschreibungsordnung der Universität Düsseldorf vom 28. November 1972, zuletzt geändert am 6. August 1976. Diese ist im allgemeinen Teil des Vorlesungsverzeichnisses der Universität Düsseldorf abgedruckt. Je nach der augenblicklichen Regelung müssen sich die Bewerber gegebenenfalls einem regionalen oder bundesweiten Zulassungs- oder Verteilungsverfahren unterziehen.

§ 3 Studienvoraussetzungen

Für die Aufnahme des Studienganges "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 1. Fach" werden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in Mathematik etwa in dem Umfang erwartet, der für jeden Abiturienten wünschenswert und in der Denkschrift "Zum Mathematikunterricht an Gymnasien" der Deutschen Mathematiker-Vereinigung vom Frühjahr 1976⁺ beschrieben ist. Dabei handelt es sich um Qualifikationen, deren Fehlen ein erfolgreiches Studium in der Regel erschwert. Soweit diese Qualifikationen nicht verfügbar sind, müssen sie möglichst rasch erworben werden, um Zeitverlust für das Studium zu vermeiden.

§ 4 Studium des zweiten Faches und der Erziehungswissenschaften

Gemäß der Ordnung für die erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II (§ 6) ist zum Studium für das Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als erstem Fach das Studium eines zweiten Faches und ein erziehungswissenschaftliches Studium erforderlich. Die Inhalte und der Aufbau des Studiums im zweiten Fach und in den Erziehungswissenschaften sind in

⁺ Einzusehen z.B. im Mathematischen Institut.
Veröffentlicht z.B. in Didaktik der Mathematik 5 (1977), S. 70-78.

§ 7 Gliederung des Studiums

- 7.1. Das Studium besteht aus Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlveranstaltungen. Pflichtveranstaltungen sind Veranstaltungen, deren Besuch für ein ordnungsgemäßes Studium unerlässlich ist. Wahlpflichtveranstaltungen sind Veranstaltungen, deren Auswahl aus einem vorgegebenen Angebot dem Studierenden unter gewissen Einschränkungen freisteht. Wahlveranstaltungen sind Veranstaltungen, die der Studierende aus dem Veranstaltungsangebot des Mathematischen Instituts im Hinblick auf seinen angestrebten Studienabschluß, seinen beabsichtigten Studienschwerpunkt und seine Interessen frei wählen kann.
- 7.2. Das Studium gliedert sich in Grund- und Hauptstudium.

§ 8 Studieninhalte

- 8.1. Mathematik
 - 8.1.1. Pflichtveranstaltungen (30 Semesterwochenstunden):
 - Analysis I,
 - Analysis II,
 - Analysis III,
 - Lineare Algebra und analytische Geometrie I,
 - Lineare Algebra und analytische Geometrie II (jeweils 4 Semesterwochenstunden Vorlesung und 2 Semesterwochenstunden Übungen).
 - 8.1.2. Wahlpflichtveranstaltungen (12 Semesterwochenstunden):
 - a) Eine Vorlesung mit Übungen (4 + 2 Semesterwochenstunden) zur Einführung in eine mathematische Grundstruktur, nämlich: Algebra I oder Allgemeine Topologie.
 - b) Eine Vorlesung mit Übungen (4 + 2 Semesterwochenstunden) aus dem Bereich der angewandten Mathematik, nämlich: Numerische Mathematik I oder Einführung in die mathematische Stochastik.

8.1.3. Wahlveranstaltungen (22 Semesterwochenstunden):
3 Vorlesungen (je 4 Semesterwochenstunden),
2 Seminare (je 2 Semesterwochenstunden) und
weitere 6 Semesterwochenstunden (Vorlesungen oder
Seminare oder Proseminare oder Übungen, darunter
höchstens 2 Proseminare).

Hierbei zählen nur solche Seminare und Proseminare,
für die die erfolgreiche Teilnahme bescheinigt wurde.

8.2. Didaktik der Mathematik

Wahlpflichtveranstaltungen (8 Semesterwochenstunden):
1 Vorlesung (4 Semesterwochenstunden) über für die
Sekundarstufe II relevante Gebiete, z.B. Fachdidaktik
Analysis;

1 Seminar (2 Semesterwochenstunden) über für die
Sekundarstufe II relevante Gebiete;

1 Übung oder Proseminar oder Seminar oder schul-
praktische Studien (2 Semesterwochenstunden).

Hierbei zählen nur solche Seminare, Proseminare und
schulpraktische Studien, für die die erfolgreiche
Teilnahme bescheinigt wurde.

§ 9 Grundstudium

9.1. Das Grundstudium umfaßt 36 Semesterwochenstunden in
Mathematik. Es besteht aus den in § 8.1.1 genannten
Pflichtveranstaltungen

- Analysis I
- Analysis II,
- Analysis III,
- Lineare Algebra und analytische Geometrie I,
- Lineare Algebra und analytische Geometrie II

und aus einer der in § 8.1.2 genannten Wahlpflicht-
veranstaltungen, also aus

Algebra I

- oder Allgemeine Topologie
 - oder Numerische Mathematik I
 - oder Einführung in die mathematische Stochastik
- (jeweils 4 Semesterwochenstunden Vorlesung und
2 Semesterwochenstunden Übungen).

Hat ein Studierender (vor der Zwischenprüfung) an mehreren
dieser Wahlpflichtveranstaltungen teilgenommen, so wird
bei der Meldung zur Zwischenprüfung festgelegt, welche
dieser Veranstaltungen zum Grundstudium zählt (vgl. dazu § 10).
Diese wird zusammen mit den oben angeführten Pflichtveran-
staltungen auf dem Prüfungszeugnis oder einem Anhang dazu
vermerkt. Das Grundstudium besteht dann aus diesen Vorlesun-
gen und den zugehörigen Übungen.

9.2. Der erfolgreiche Abschluß des Grundstudiums wird durch das
Bestehen der Zwischenprüfung für diesen Studiengang nachge-
wiesen. Für Ersatzmöglichkeiten vergleiche man § 10.5.

9.3. Modellstudienplan für das Grundstudium

Pflichtveranstaltungen Wahlpflichtveranstaltungen

	Pflichtveranstaltungen	Wahlpflichtveranstaltungen
1. Semester (WS)	Analysis I mit Übungen, Lineare Algebra und analytische Geometrie I mit Übungen	
2. Semester (SS)	Analysis II mit Übungen, Lineare Algebra und analytische Geometrie II mit Übungen	
3. Semester (WS)	Analysis III mit Übungen	Algebra I mit Übungen oder Einführung in die mathematische Stochastik mit Übungen oder
4. Semester (SS)		Allgemeine Topologie mit Übungen oder Numerische Mathematik I mit Übungen

Von den Wahlpflichtveranstaltungen gehört nach § 9.1 und
§ 10 nur e i n e zum Grundstudium. Die zweite (zum Haupt-
studium gehörige) Wahlpflichtveranstaltung kann auch
später besucht werden.

§ 10 Zwischenprüfung

10.1. Die Zwischenprüfung ist in der Ordnung für die Zwischen-
prüfung an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen
Fakultät der Universität Düsseldorf und den zugehörigen
Durchführungsbestimmungen geregelt. Die Durchführung
obliegt dem Vorsitzenden des Ausschusses für die
Diplomprüfung in Mathematik.

10.2. Zulassungsvoraussetzungen sind, daß der Kandidat
a) mindestens das letzte Semester vor der Prüfung
an der Universität Düsseldorf eingeschrieben war und
b) vier Leistungsnachweise zu den in § 9.1 genannten
Übungen vorlegt. Darunter müssen sich
(i) zwei Übungsleistungsnachweise aus Analysis I
oder II oder III
und
(ii) ein Übungsleistungsnachweis aus Lineare Algebra
und analytische Geometrie I oder II
befinden. Wird kein Übungsleistungsnachweis zu Analysis III
(sondern die beiden Übungsleistungsnachweise zu Analysis I
und II) vorgelegt, so muß der vierte vorgelegte
Leistungsnachweis in einer Übung zu einer der in § 9.1
genannten Wahlpflichtveranstaltungen erworben sein.

10.3. Prüfungsanforderungen
Gegenstände der Prüfung sind die Inhalte der Vorlesungen
(i) Analysis I,
(ii) Analysis II,
(iii) Analysis III,
(iv) Lineare Algebra und analytische Geometrie I,
(v) Lineare Algebra und analytische Geometrie II,
(vi) der Inhalt einer Wahlpflichtveranstaltung, also

Algebra I

- oder Allgemeine Topologie
 - oder Numerische Mathematik I
 - oder Einführung in die mathematische Stochastik.
- Dabei ist der Inhalt derjenigen Wahlpflichtveran-
staltung Prüfungsgegenstand, zu der ein Übungs-
leistungsnachweis als Zulassungsvoraussetzung
gemäß § 10.2 vorgelegt wurde. Wird für keine der in
(vi) genannten Vorlesungen ein Übungsleistungs-
nachweis zur Zulassung zur Zwischenprüfung verwendet,
so hat der Kandidat bei der Meldung zur Prüfung
eines der unter (vi) genannten Gebiete als Prüfungs-
gegenstand auszuwählen.

10.4. Die Zwischenprüfung ist eine mündliche Prüfung (von etwa
30 Minuten Dauer bei Einzelprüfung).

Die Einzelheiten sind in den Durchführungsbestimmungen für
die Zwischenprüfungsordnung, ergänzt durch den Fakultäts-
beschluß der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
vom 21.10.1975 (betr. "Prüfungstermine"), geregelt.

10.5. Ersatzmöglichkeiten

10.5.1.a) Wenn der Kandidat das Studium an einer anderen
wissenschaftlichen Hochschule oder Gesamthochschule
begonnen hatte und infolge der dort geltenden Studien-
ordnungen einzelne der zur Zulassung geforderten
Leistungsnachweise nicht erwerben konnte, so kann der
Vorsitzende des Ausschusses für Diplomprüfung in
Mathematik äquivalente Leistungsnachweise als Ersatz
anerkennen.

b) In Sonderfällen kann auf Antrag der Ausschuß für
die Diplomprüfung in Mathematik von der Zulassungs-
voraussetzung § 10.2.b) teilweise oder ganz befreien.

c) Dies berührt nicht die Zulassungsvoraussetzungen
für spätere, das Studium abschliessende Prüfungen.

- 10.5.2. Auf Antrag kann eine an anderen wissenschaftlichen Hochschulen oder Gesamthochschulen in der Bundesrepublik Deutschland und in West-Berlin bestandene Zwischenprüfung dieses Studienganges durch den Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik anerkannt werden.
 - 10.5.3. Studierende, die nach dem Grundstudium das Studium dieses Studienganges an der Universität Düsseldorf fortsetzen und vorher an einer wissenschaftlichen Hochschule oder Gesamthochschule studiert haben, an der eine entsprechende Zwischenprüfung nicht besteht, können auf Antrag vom Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik von der Zwischenprüfung befreit werden, sofern sie den "erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums" nachweisen können.
 - 10.5.4. Falls die Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe I mit Mathematik als Fach" an der Universität Düsseldorf abgelegt und bestanden ist und die in § 10.2 genannten Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind, gelten folgende von § 10.3 und § 10.4 abweichende Bestimmungen:
 - a) Die Prüfung ist eine Einzelprüfung. Die Prüfungszeit reduziert sich auf ca. 15 Minuten.
 - b) Die Prüfungsanforderungen der reduzierten Prüfung sind diejenigen unter § 10.3 genannten Teilgebiete, die nicht zu den Prüfungsanforderungen der schon bestandenen Prüfung gehören.
 - c) Die Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 1. Fach" ist bestanden, wenn die reduzierte Prüfung bestanden ist. Die Note der Zwischenprüfung berechnet sich aus der durch 3 dividierten Summe der Note der reduzierten Prüfung und der doppelt gezählten Note der früheren Prüfung durch Rundung auf die nächstliegende ganze Zahl.
- Die übrigen Bestimmungen der Zwischenprüfung gelten fort.

- eine Wahlpflichtveranstaltung (Vorlesung mit Übungen, 4 + 2 Semesterwochenstunden) aus dem noch nicht durch das Grundstudium abgedeckten Bereich (Mathematische Grundstrukturen oder angewandte Mathematik) gemäß § 8.1.2¹⁾ und Wahlveranstaltungen gemäß § 8.1.3.
 - 11.3. In Didaktik der Mathematik umfaßt das Hauptstudium Veranstaltungen im Umfang von mindestens 8 Semesterwochenstunden gemäß § 8.2. Die Veranstaltungen in Didaktik der Mathematik zählen, da dort in der Regel Kenntnisse aus den Veranstaltungen des Grundstudiums vorausgesetzt werden, zum Hauptstudium.
 - 11.4. Im Hauptstudium ist in Mathematik ein Studienschwerpunkt zu bilden, so daß in einem Gebiet vertiefte Kenntnisse erworben werden. Hierzu wird empfohlen, frühzeitig mit einem Dozenten der Mathematik Verbindung aufzunehmen.
 - 11.5. Die bestandene Zwischenprüfung ist Voraussetzung für die Teilnahme an Seminaren. In Sonderfällen können Ausnahmen gestattet werden. Andere Veranstaltungen können auch vor dem Bestehen der Zwischenprüfung besucht werden, sobald die dazu erforderlichen Vorkenntnisse und eventuelle Zulassungsvoraussetzungen vorhanden sind.
- § 12 Erste Staatsprüfung
- 12.1. Die Prüfung ist geregelt in der Ordnung der ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II (Verwaltungsverordnung des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen vom 13. Februar 1976 (III C 3 / 6.40 -21/3 Nr. 477/76)).

¹⁾ Gehört für einen Studierenden infolge von § 10.3 z.B. eine der beiden Vorlesungen (mit Übungen) aus § 8.1.2a) (Algebra I oder Topologie) zum Grundstudium, so muß er eine der beiden Vorlesungen (mit Übungen) aus dem Bereich § 8.1.2b) (Numerische Mathematik I oder Einführung in die mathematische Stochastik) als Bestandteil seines Hauptstudiums hören. Analoges gilt, falls zum Grundstudium eine der beiden Vorlesungen aus § 8.1.2b) gehört.

- 10.5.5. Eine bestandene Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 2. Fach" wird auf Antrag des Studierenden vom Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik als Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 1. Fach" anerkannt.
 - 10.5.6. Eine bestandene Diplom-Vorprüfung in Mathematik wird auf Antrag des Studierenden vom Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik als Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 1. Fach" anerkannt.
 - 10.5.7. Eine bestandene Diplom-Vorprüfung in Physik wird auf Antrag des Studierenden vom Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik als Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 1. Fach" anerkannt, sofern für in § 10.2 genannten Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind.
 - 10.5.8. Eine bestandene Zwischenprüfung für das Lehramt an Gymnasien bzw. Realschulen wird als Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 1. Fach" anerkannt.
 - 10.5.9. In jedem der Fälle §§ 10.5.2, 10.5.3, 10.5.4, 10.5.5, 10.5.6, 10.5.7 und 10.5.8 stellt der Vorsitzende des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik eine Bescheinigung aus, auf der in den Fällen §§ 10.5.4, 10.5.5, 10.5.6, 10.5.7 und 10.5.8 auch die dem neuen Studiengang entsprechenden Prüfungsanforderungen vermerkt sind.
- § 11 Hauptstudium
- 11.1. Das Hauptstudium umfaßt Veranstaltungen aus Mathematik und Didaktik der Mathematik.
 - 11.2. In Mathematik umfaßt das Hauptstudium mindestens 28 Semesterwochenstunden, nämlich

- Die Durchführung obliegt dem Staatlichen Prüfungsamt für Erste Staatsprüfungen für Lehrämter an Schulen Düsseldorf.
- 12.2. Ein Teilgebiet des Hauptstudiums für die schriftliche und mündliche Prüfung (im Sinne der Ordnung der ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II, § 4 (5)) besteht aus dem Stoff von Lehrveranstaltungen (Vorlesungen oder Seminare) im Umfang von zusammen etwa 4 Semesterwochenstunden (Übungen nicht mitgerechnet). Ein Leistungsnachweis aus einem Teilgebiet des Hauptstudiums für die Zulassung zur Prüfung (im Sinne der Ordnung der ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II, § 4 (4)) ist entweder ein Übungsschein zu einer vierstündigen Vorlesung oder ein Seminar- bzw. Proseminarschein zu einem Teilgebiet des Hauptstudiums.
- 12.3. Zulassungsvoraussetzungen sind, daß der Kandidat
 - a) ein ordnungsgemäßes Studium im Sinne dieser Studienordnung und den erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums nachweist (vgl. § 9.2),
 - b) 2 Leistungsnachweise aus zwei verschiedenen Teilgebieten des Hauptstudiums in Mathematik und einen Leistungsnachweis aus einem Teilgebiet der Didaktik der Mathematik vorlegt.
- 12.4. Die Teilprüfung in Mathematik als erstem Fach besteht aus zwei Arbeiten unter Aufsicht und einer mündlichen Prüfung (von etwa 60 Minuten bei Einzelprüfungen). Die Prüfung erstreckt sich auf fünf Teilgebiete aus Mathematik und Didaktik der Mathematik aus dem Hauptstudium, darunter mindestens drei, aus denen keine Leistungsnachweise als Zulassungsvoraussetzungen verwendet wurden.

§ 13 Schriftliche Hausarbeit

In einem der beiden Fächer oder in Erziehungswissenschaft ist eine schriftliche Hausarbeit anzufertigen.

Es wird empfohlen, das Thema der schriftlichen Hausarbeit aus dem Studienschwerpunkt des ersten Faches zu wählen.

Für Hausarbeiten in Mathematik ist es zur sachgerechten Vorbereitung erforderlich, daß sich der Kandidat rechtzeitig von einem Hochschullehrer des Faches Mathematik beraten läßt.

Für die Anfertigung der Arbeit stehen dem Kandidaten in der Regel vier Monate zu.

Näheres ist in der Prüfungsordnung (insbesondere § 14) geregelt.

§ 14 Übungen

14.1. Übungen finden nach Möglichkeit und Bedarf in Gruppen statt. Die Verteilung der Teilnehmer auf die einzelnen Gruppen obliegt den Leitern der Übungsgruppen gemeinsam. Wünsche zur Teilnahme an einer bestimmten Gruppe werden berücksichtigt, sofern nicht dadurch wesentliche Unterschiede in den Größen der Gruppen entstehen.

14.2.1. Über die erfolgreiche Teilnahme an Übungen werden Leistungsnachweise (Übungsscheine) erteilt. Zu Beginn des Semesters ist in den jeweiligen Veranstaltungen bekanntzugeben, ob die Übungsscheine benotet werden.

14.2.2. Der Leistungsnachweis wird von dem Mitglied des Lehrkörpers unterzeichnet, das die zugehörige Vorlesung abhält.

14.2.3. Hauptkriterium für die Bescheinigung einer erfolgreichen Teilnahme an den Übungen ist das Ergebnis der Klausur bzw. Nachklausur. Daneben können für die Vergabe eines Übungsnachweises folgende Kriterien herangezogen werden:

- a) die Mitarbeit in den Übungsstunden,
- b) die Leistung bei der Bearbeitung der Übungsaufgaben und - sofern gestellt - der Programmieraufgaben.

Bei der Entscheidung über die erfolgreiche Teilnahme (und gegebenenfalls bei der Festsetzung der Leistungsnote) muß das Gewicht der Leistung in Klausur bzw. Nachklausur mindestens das Vierfache der Summe der Gewichte von a) und b) betragen. Die Form der Klausur und die Gewichtung der einzelnen Kriterien ist nach Rücksprache mit den Übungsteilnehmern zu Beginn des Semesters von dem für die Lehrveranstaltung verantwortlichen Mitglied des Lehrkörpers festzulegen und bekanntzugeben. Die Regelung muß für die Teilnehmer aller Gruppen derselben Übung einheitlich sein.

14.2.4. Die Klausur findet am Ende der Vorlesungszeit oder in Form von Teilklausuren während der Vorlesungszeit statt. Für die Nachklausur wird ein Termin zu Beginn des kommenden Semesters angesetzt. Jeder Übungsteilnehmer kann an Klausur und Nachklausur teilnehmen. Bei Teilnahme an beiden Klausuren wird nur die besser beurteilte Klausurarbeit gewertet.

14.2.5. Die Leistungsnoten für die benoteten Übungsnachweise sind:

- 1 = sehr gut
- 2 = gut
- 3 = befriedigend
- 4 = ausreichend.

14.2.6. Die Leistungsnote wird mit Hilfe der in 14.2.3 genannten Kriterien und unter Verwendung der bekanntgegebenen Gewichte ermittelt.

14.3. In einzelnen begründeten Ausnahmefällen kann der Ausschuß für die Diplomprüfung in Mathematik für die Vergabe eines Übungsnachweises eine von 14.2 abweichende Regelung festsetzen.

§ 15 Proseminare und Seminare

15.1.1. Für die Teilnahme an Seminaren und Proseminaren ist Anmeldung bei einem der Veranstalter bzw. einem von den Veranstaltern Beauftragten erforderlich.

15.1.2. Wenn es die Themenstellung erfordert, kann die Zulassung davon abhängig gemacht werden, daß der Bewerber an einem anderen Seminar oder an anderen Lehrveranstaltungen erfolgreich teilgenommen hat.

15.1.3. Der oder die Veranstalter geben das Rahmenthema bekannt und setzen eine Anmeldefrist fest, in der Regel am Ende der Vorlesungsperiode des vorangehenden Semesters.

15.1.4. Der oder die Veranstalter setzen die Vortragsthemen fest und geben sie rechtzeitig bekannt.

15.1.5. Die Vortragsthemen werden nach Ablauf der Anmeldefrist verteilt. Nach Möglichkeit werden Wünsche zur Wahl des Themas berücksichtigt.

15.1.6. Ist die Anzahl der Anmeldungen größer als die größtmögliche Teilnehmerzahl, so entscheidet das Los über die Teilnahme. Bewerber, die bereits einmal oder mehrmals durch das Losverfahren von der Teilnahme an einem Seminar (Proseminar) ausgeschlossen worden sind, haben bei einer neuerlichen Anmeldung zu einem Seminar (Proseminar) Vorrang gegenüber anderen Bewerbern.

15.1.7. Die größtmögliche Teilnehmerzahl ist so festzusetzen, daß jedem Teilnehmer eine Vortragsdauer von insgesamt 90 Minuten zur Verfügung steht.

15.1.8. Ist die Zahl der Anmeldungen kleiner als die Zahl der Vorträge, so kann ein Teilnehmer mehrere Vorträge übernehmen.

15.1.9. Ist die Zahl der von den Bewerbern insgesamt übernommenen Vorträge niedriger als 8 und daher eine ordnungsgemäße Behandlung des Gesamthemas nicht möglich, so kann auf Antrag der Veranstalter das geplante Seminar bzw. Proseminar abgesetzt werden.

15.1.10. Ein Vortrag ist ersetzbar durch mehrere kürzere Vorträge von insgesamt derselben Dauer.

15.2.1. Über die erfolgreiche Teilnahme an Proseminaren und Seminaren werden unbenotete Leistungsnachweise (Proseminarscheine bzw. Seminarscheine) erteilt.

15.2.2. Der Leistungsnachweis wird von dem Veranstalter unterzeichnet, bei mehreren Veranstaltern von einem.

15.2.3. Die erfolgreiche Teilnahme wird bescheinigt auf Grund a) regelmäßiger Teilnahme und b) einer mindestens als ausreichend beurteilten Gesamtleistung im Vortrag (in den Vorträgen).

Als weitere Kriterien können die selbständige Auseinandersetzung mit dem Gebiet (Themen) des (Pro-) Seminars und die aktive Mitarbeit herangezogen werden. Soll das geschehen, ist das am Anfang des Semesters bekanntzugeben.

15.2.4. Die Beurteilung eines Vortrages erfolgt durch den Veranstalter, bei mehreren Veranstaltern gemeinsam in gegenseitiger Abstimmung. Wird ein Vortrag als nicht ausreichend beurteilt, so wird dies dem Vortragenden unverzüglich mitgeteilt.

15.2.5. In den Proseminar- bzw. Seminarschein sind die Bezeichnung des Proseminars bzw. Seminars und das Thema des Vortrages (die Themen der Vorträge) aufzunehmen.

§ 16 Schulpraktische Studien

Zum jetzigen Zeitpunkt sind die organisatorischen Voraussetzungen für die schulpraktischen Studien noch nicht völlig geklärt. Über diese Art von didaktischen Veranstaltungen wird deshalb zu einem späteren Zeitpunkt eine Ergänzung der Studienordnung erfolgen.

§ 17 Schluß- und Übergangsbestimmungen

- 17.1. Diese Studienordnung wurde von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Düsseldorf am 18. April 1978 beschlossen und tritt am Tage nach der Bekanntmachung durch die Universität Düsseldorf in Kraft.
- 17.2. Die Studienordnung ist verbindlich für alle Studierenden des Studienganges "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 1. Fach" an der Universität Düsseldorf.
- 17.3. Studierende, die vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung das Studium in diesem Studiengang an der Universität Düsseldorf begonnen und das Grundstudium bereits erfolgreich abgeschlossen haben, können die in § 11.2 genannten Wahlpflichtveranstaltungen durch gleichwertige Veranstaltungen ersetzen, falls sie sich innerhalb von 2 Jahren nach dem Inkrafttreten dieser Studienordnung zur Prüfung melden.
- 17.4. Studierende dieses Studienganges der Universität Düsseldorf, die bei Inkrafttreten dieser Studienordnung das Grundstudium noch nicht abgeschlossen haben, können auf Antrag die Zwischenprüfung gemäß Abschnitt 5 bzw. 5A der Studienordnung für das Fach Mathematik vom 13.7.1976 (veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der

Universität am 28.10.1976), ergänzt am 8.2.1977 (veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität am 27.5.1977), ablegen, falls sie sich hierzu innerhalb von 2 Jahren nach Inkrafttreten dieser Studienordnung anmelden.

- 17.5. In Zweifelsfällen entscheidet der Vorsitzende des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik.

Studienordnung der Universität Düsseldorf für den Studiengang »Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 2. Fach«

§ 1 Rechtsgrundlage und Geltungsbereich

Auf der Grundlage

- des Hochschulgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen vom 7. April 1970 (GV.NW. S. 254) in der Fassung vom 30. Mai 1972 (GV.NW. S. 134),
- des Lehrerausbildungsgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen vom 29. Oktober 1974 (GV.NW. S. 1062) in der Fassung vom 18. März 1975 (GV.NW. S. 247),
- der Verwaltungsverordnung des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen vom 12. Februar 1976 (III C 3/6.40 - 21/3 Nr. 477/76) (Prüfungsordnung),
- des Erlasses des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen vom 31. Mai 1976 (III C 3.40-01/ Nr. 1456/76) und der Ergänzung vom 20. April 1977 (III C 3.40-21/O Nr. 340/77) (Unter- oder Überschreitung des Studienumfanges bis zu 15 %, Fachdidaktik, Schulpraktische Studien),
- des Erlasses des Ministers für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 31. Mai 1976 (I A 4-8161) und der Ergänzungen vom 21. März 1977 und 25. April 1977 (Anpassung der Studienordnungen),
- der Ordnung für die Zwischenprüfung an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Düsseldorf vom 15.10.1971

regelt diese Studienordnung das Studium für die Studierenden der Mathematik des Studienganges "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 2. Fach" an der Universität Düsseldorf.

und in den Erziehungswissenschaften sind in den entsprechenden Studienordnungen geregelt. Man beachte, daß an der Universität Düsseldorf nicht alle gemäß der Ordnung für die erste Staatsprüfung möglichen Fächerkombinationen studiert werden können.

§ 5 Studienbeginn

Der Studienplan ist so ausgerichtet, daß das Studium nur im Wintersemester begonnen werden kann.

§ 6 Umfang des Studiums

- 6.1. Ein ordnungsgemäßes Studium in diesem Studiengang umfaßt mindestens 66 Semesterwochenstunden, davon 58 Semesterwochenstunden in Mathematik und 8 Semesterwochenstunden in Didaktik der Mathematik (Fachdidaktik). Der Besuch weiterer Veranstaltungen in Mathematik und in Fachdidaktik der Mathematik wird sehr empfohlen.
- 6.2. Das Angebot an Lehrveranstaltungen ist soweit wie möglich so gestaltet, daß ein Studierender innerhalb von 8 Semestern die Voraussetzungen zur Meldung zur Prüfung erwerben kann. Ein größerer Zeitraum kann sich z.B. ergeben, wenn
 1. der Studierende verspätet zum Studium zugelassen wurde (z.B. Nachrückverfahren der ZVS),
 2. die beiden Fächer mit sehr unterschiedlichen Methoden arbeiten,
 3. die Termine der Veranstaltungen in den beiden Fächern und den Erziehungswissenschaften sich zu sehr überschneiden,
 4. der Studierende die erforderlichen Leistungsnachweise erst nach Wiederholung erworben hat,
 5. der Studierende seinen Studienschwerpunkt nicht aus den zur gegebenen Zeit angebotenen Lehrveranstaltungen wählt, sondern darauf wartet, bis Lehrveranstaltungen in dem von ihm gewünschten Studienschwerpunkt angeboten werden.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Aufnahme des Studienganges "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 2. Fach" ist die Immatrikulation an der Universität Düsseldorf für diesen Studiengang nach den Bestimmungen der Einschreibungsordnung der Universität Düsseldorf vom 28. November 1972, zuletzt geändert am 6. August 1976. Diese ist im allgemeinen Teil des Vorlesungsverzeichnisses der Universität Düsseldorf abgedruckt. Je nach der augenblicklichen Regelung müssen sich die Bewerber gegebenenfalls einem regionalen oder bundesweiten Zulassungs- oder Verteilungsverfahren unterziehen.

§ 3 Studienvoraussetzungen

Für die Aufnahme des Studienganges "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 2. Fach" werden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in Mathematik etwa in dem Umfang erwartet, der für jeden Abiturienten wünschenswert und in der Denkschrift "Zum Mathematikunterricht an Gymnasien" der Deutschen Mathematiker-Vereinigung vom Frühjahr 1976⁴⁾ beschrieben ist. Dabei handelt es sich um Qualifikationen, deren Fehlen ein erfolgreiches Studium in der Regel erschwert. Soweit diese Qualifikationen nicht verfügbar sind, müssen sie möglichst rasch erworben werden, um Zeitverlust für das Studium zu vermeiden.

§ 4 Studium des ersten Faches und der Erziehungswissenschaften

Gemäß der Ordnung für die erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II (§ 6) ist zum Studium für das Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 2. Fach das Studium eines ersten Faches und ein erziehungswissenschaftliches Studium erforderlich. Die Inhalte und der Aufbau des Studiums im ersten Fach

⁴⁾ Einzusehen z.B. im Mathematischen Institut.
Veröffentlicht z.B. in Didaktik der Mathematik 5 (1977), S. 70-78.

§ 7 Gliederung des Studiums

- 7.1. Das Studium besteht aus Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlveranstaltungen. Pflichtveranstaltungen sind Veranstaltungen, deren Besuch für ein ordnungsgemäßes Studium unerlässlich ist. Wahlpflichtveranstaltungen sind Veranstaltungen, deren Auswahl aus einem vorgegebenen Angebot dem Studierenden unter gewissen Einschränkungen freisteht. Wahlveranstaltungen sind Veranstaltungen, die der Studierende aus dem Veranstaltungsangebot des Mathematischen Instituts im Hinblick auf seinen angestrebten Studienabschluß, seinen beabsichtigten Studienschwerpunkt und seine Interessen frei wählen kann.
- 7.2. Das Studium gliedert sich in Grund- und Hauptstudium.

§ 8 Studieninhalte

- 8.1. Mathematik
 - 8.1.1. Pflichtveranstaltungen (30 Semesterwochenstunden):
Analysis I,
Analysis II,
Analysis III,
Lineare Algebra und analytische Geometrie I,
Lineare Algebra und analytische Geometrie II
(jeweils 4 Semesterwochenstunden Vorlesung und 2 Semesterwochenstunden Übungen).
 - 8.1.2. Wahlpflichtveranstaltungen (12 Semesterwochenstunden):
 - a) Eine Vorlesung mit Übungen (4+2 Semesterwochenstunden) zur Einführung in eine mathematische Grundstruktur, nämlich:
Algebra I
oder Allgemeine Topologie.
 - b) Eine Vorlesung mit Übungen (4+2 Semesterwochenstunden) aus dem Bereich der angewandten Mathematik, nämlich:
Numerische Mathematik I
oder Einführung in die mathematische Stochastik.

8.1.3. Wahlveranstaltungen (16 Semesterwochenstunden):
 2 Vorlesungen (je 4 Semesterwochenstunden),
 1 Seminar (2 Semesterwochenstunden) und
 weitere 6 Semesterwochenstunden (Vorlesungen oder
 Seminare oder Proseminare oder Übungen, darunter
 höchstens 2 Proseminare).

Hierbei zählen nur solche Seminare und Proseminare, für
 die die erfolgreiche Teilnahme bescheinigt wurde.

8.2. Didaktik der Mathematik

Wahlpflichtveranstaltungen (8 Semesterwochenstunden):
 1 Vorlesung (4 Semesterwochenstunden) über für die
 Sekundarstufe II relevante Gebiete, z.B. Fachdidaktik
 Analysis;
 1 Seminar (2 Semesterwochenstunden) über für die
 Sekundarstufe II relevante Gebiete;
 1 Übung oder Proseminar oder Seminar oder schulpraktische
 Studien (2 Semesterwochenstunden).

Hierbei zählen nur solche Seminare, Proseminare und schul-
 praktische Studien, für die die erfolgreiche Teilnahme
 bescheinigt wurde.

§ 9 Grundstudium

9.1. Das Grundstudium umfaßt 36 Semesterwochenstunden in Mathematik.
 Es besteht aus den in § 8.1.1 genannten Pflichtveranstaltungen
 Analysis I,
 Analysis II,
 Analysis III,
 Lineare Algebra und analytische Geometrie I,
 Lineare Algebra und analytische Geometrie II
 und aus einer der in § 8.1.2 genannten Wahlpflichtveranstal-
 tungen, also aus
 Algebra I
 oder Allgemeine Topologie
 oder Numerische Mathematik I
 oder Einführung in die mathematische Stochastik

(jeweils 4 Semesterwochenstunden Vorlesung und
 2 Semesterwochenstunden Übungen).

Hat ein Studierender (vor der Zwischenprüfung) an mehreren
 dieser Wahlpflichtveranstaltungen teilgenommen, so wird bei
 der Meldung zur Zwischenprüfung festgelegt, welche dieser
 Veranstaltungen zum Grundstudium zählt (vgl. dazu § 10).
 Diese wird zusammen mit den oben angeführten Pflichtveranstal-
 tungen auf dem Prüfungszeugnis oder einem Anhang dazu
 vermerkt. Das Grundstudium besteht dann aus diesen Vorlesun-
 gen und den zugehörigen Übungen.

- 9.2. Der erfolgreiche Abschluß des Grundstudiums wird durch das
 Bestehen der Zwischenprüfung für diesen Studiengang nachge-
 wiesen. Für Ersatzmöglichkeiten vergleiche man § 10.5.
- 9.3. Modellstudienplan für das Grundstudium

	Pflichtveranstaltungen	Wahlpflichtveranstaltungen
1. Semester (WS)	Analysis I mit Übungen, Lineare Algebra und analytische Geometrie I mit Übungen	
2. Semester (SS)	Analysis II mit Übungen, Lineare Algebra und analytische Geometrie II mit Übungen	
3. Semester (WS)	Analysis III mit Übungen	Algebra I mit Übungen oder Einführung in die mathematische Stochastik mit Übungen oder Allgemeine Topologie mit Übungen oder Numerische Mathematik I mit Übungen
4. Semester (SS)		

Von den Wahlpflichtveranstaltungen gehört nach § 9.1 und § 10
 nur e i n e zum Grundstudium. Die zweite (zum Hauptstudium
 gehörige) Wahlpflichtveranstaltung kann auch später besucht werden.

§ 10 Zwischenprüfung

10.1. Die Zwischenprüfung ist in der Ordnung für die Zwischen-
 prüfung an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakul-
 tät der Universität Düsseldorf und den zugehörigen Durch-
 führungsbestimmungen geregelt. Die Durchführung obliegt
 dem Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung
 in Mathematik.

10.2. Zulassungsvoraussetzungen sind, daß der Kandidat
 a) mindestens das letzte Semester vor der Prüfung an
 der Universität Düsseldorf eingeschrieben war und
 b) vier Leistungsnachweise zu den in § 9.1 genannten
 Übungen vorlegt. Darunter müssen sich
 (i) zwei Übungsleistungsnachweise aus Analysis I
 oder II oder III
 und
 (ii) ein Übungsleistungsnachweis aus Lineare Algebra
 und analytische Geometrie I oder II
 befinden. Wird kein Übungsleistungsnachweis zu Analysis III,
 sondern die beiden Übungsleistungsnachweise zu Analysis I
 und II vorgelegt, so muß der vierte vorgelegte Leistungs-
 nachweis in einer Übung zu einer der in § 9.1 genannten
 Wahlpflichtveranstaltungen erworben sein.

10.3. Prüfungsanforderungen

Gegenstände der Prüfung sind die Inhalte der Vorlesungen
 (i) Analysis I,
 (ii) Analysis II,
 (iii) Analysis III,
 (iv) Lineare Algebra und analytische Geometrie I,
 (v) Lineare Algebra und analytische Geometrie II,
 (vi) der Inhalt einer Wahlpflichtveranstaltung, also
 Algebra
 oder Allgemeine Topologie
 oder Numerische Mathematik I
 oder Einführung in die mathematische Stochas'

Dabei ist der Inhalt derjenigen Wahlpflichtveranstaltung
 Prüfungsgegenstand, zu der ein Übungsleistungsnachweis
 als Zulassungsvoraussetzung gemäß § 10.2 vorgelegt wurde.
 Wird für keine der in (vi) genannten Vorlesungen ein
 Übungsleistungsnachweis zur Zulassung zur Zwischenprü-
 fung verwendet, so hat der Kandidat bei der Meldung zur
 Prüfung eines der unter (vi) genannten Gebiete als
 Prüfungsgegenstand auszuwählen.

10.4. Die Zwischenprüfung ist eine mündliche Prüfung (von etwa
 30 Minuten Dauer bei Einzelprüfung).

Die Einzelheiten sind den Durchführungsbestimmungen für
 die Zwischenprüfungsordnung, ergänzt durch den Fakultäts-
 beschluß der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakul-
 tät vom 21.10.1975 (betr. "Prüfungstermine"), geregelt.

10.5. Ersatzmöglichkeiten

- 10.5.1. a) Wenn der Kandidat das Studium an einer anderen wissen-
 schaftlichen Hochschule oder Gesamthochschule begonnen
 hatte und infolge der dort geltenden Studienordnungen
 einzelne der zur Zulassung geforderten Leistungsnach-
 weise nicht erwerben konnte, so kann der Vorsitzende
 des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik
 äquivalente Leistungsnachweise als Ersatz anerkennen.
- b) In Sonderfällen kann auf Antrag der Ausschub für die
 Diplomprüfung in Mathematik von der Zulassungsvoraus-
 setzung gemäß § 10.2.b) teilweise oder ganz befreien.
- c) Dies berührt nicht die Zulassungsvoraussetzungen für
 spätere, das Studium abschließende Prüfungen.

10.5.2. Auf Antrag kann eine an anderen wissenschaftlichen Hoch-
 schulen oder Gesamthochschulen in der Bundesrepublik Deutsch-
 land und in West-Berlin bestandene Zwischenprüfung dieses
 Studienganges durch den Vorsitzenden des Ausschusses für die
 Diplomprüfung in Mathematik anerkannt werden.

- 10.5.3. Studierende, die nach dem Grundstudium das Studium dieses Studienganges an der Universität Düsseldorf fortsetzen und vorher an einer wissenschaftlichen Hochschule oder Gesamthochschule studiert haben, an der eine entsprechende Zwischenprüfung nicht besteht, können auf Antrag vom Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik von der Zwischenprüfung befreit werden, sofern sie den "erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums" nachweisen können.
- 10.5.4. Falls die Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe I mit Mathematik als Fach" an der Universität Düsseldorf abgelegt und bestanden ist und die in § 10.2 genannten Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind, so gelten folgende von § 10.3 und § 10.4 abweichende Bestimmungen:
- Die Prüfung ist eine Einzelprüfung. Die Prüfungszeit reduziert sich auf ca. 15 Minuten.
 - Die Prüfungsanforderungen der reduzierten Prüfung sind diejenigen unter § 10.3 genannten Teilgebiete, die nicht zu den Prüfungsanforderungen der schon bestandenen Prüfung gehören.
 - Die Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 2. Fach" ist bestanden, wenn die reduzierte Prüfung bestanden ist. Die Note der Zwischenprüfung berechnet sich aus der durch 3 dividierten Summe der Note der reduzierten Prüfung und der doppelt gezählten Note der früheren Prüfung durch Rundung auf die nächstliegende ganze Zahl.
- Die übrigen Bestimmungen der Zwischenprüfung gelten fort.
- 10.5.5. Eine bestandene Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 1. Fach" wird auf Antrag des Studierenden vom Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik als Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 2. Fach" anerkannt.

- 10.5.6. Eine bestandene Diplom-Vorprüfung in Mathematik wird auf Antrag des Studierenden vom Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik als Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 2. Fach" anerkannt.
- 10.5.7. Eine bestandene Diplom-Vorprüfung in Physik wird auf Antrag des Studierenden vom Vorsitzenden des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik als Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 2. Fach" anerkannt, sofern die in § 10.2 genannten Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind.
- 10.5.8. Eine bestandene Zwischenprüfung für das Lehramt an Gymnasien bzw. Realschulen wird als Zwischenprüfung für den Studiengang "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 2. Fach" anerkannt.
- 10.5.9. In jedem der Fälle §§ 10.5.2, 10.5.3, 10.5.4, 10.5.5, 10.5.6, 10.5.7 und 10.5.8 stellt der Vorsitzende des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik eine Bescheinigung aus, auf der in den Fällen §§ 10.5.4, 10.5.5, 10.5.6, 10.5.7 und 10.5.8 auch die dem neuen Studiengang entsprechenden Prüfungsanforderungen vermerkt sind.

§ 11 Hauptstudium

- 11.1. Das Hauptstudium umfaßt Veranstaltungen aus Mathematik und Didaktik der Mathematik.
- 11.2. In Mathematik umfaßt das Hauptstudium mindestens 22 Semesterwochenstunden, nämlich eine Wahlpflichtveranstaltung (Vorlesung mit Übungen, 4+2 Semesterwochenstunden) aus dem noch nicht durch das Grundstudium abgedeckten Bereich (Mathematische

Grundstrukturen oder angewandte Mathematik) gemäß § 8.1.2 *) und Wahlveranstaltungen gemäß § 8.1.3.

- 11.3. In Didaktik der Mathematik umfaßt das Hauptstudium Veranstaltungen im Umfang von mindestens 8 Semesterwochenstunden gemäß § 8.2.
- Die Veranstaltungen in Didaktik der Mathematik zählen, da dort in der Regel Kenntnisse aus den Veranstaltungen des Grundstudiums vorausgesetzt werden, zum Hauptstudium.
- 11.4. Im Hauptstudium ist in Mathematik ein Studienschwerpunkt zu bilden, so daß in einem Gebiet vertiefte Kenntnisse erworben werden. Hierzu wird empfohlen, frühzeitig mit einem Dozenten der Mathematik Verbindung aufzunehmen.
- 11.5. Die bestandene Zwischenprüfung ist Voraussetzung für die Teilnahme an Seminaren. In Sonderfällen können Ausnahmen gestattet werden. Andere Veranstaltungen können auch vor dem Bestehen der Zwischenprüfung besucht werden, sobald die dazu erforderlichen Vorkenntnisse und eventuelle Zulassungsvoraussetzungen vorhanden sind.

§ 12 Erste Staatsprüfung

- 12.1. Die Prüfung ist geregelt in der Ordnung der ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II (Verwaltungsverordnung des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen vom 13. Februar 1976 (III C 3/6.40 - 21/3 Nr. 477/76)). Die Durchführung obliegt dem Staatlichen Prüfungsamt für Erste Staatsprüfungen für Lehrämter an Schulen Düsseldorf.

- 12.2. Ein Teilgebiet des Hauptstudiums für die schriftliche und mündliche Prüfung (im Sinne der Ordnung der ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II, § 4(5)) besteht aus dem Stoff von Lehrveranstaltungen (Vorlesungen oder Seminare) im Umfang von zusammen etwa 4 Semesterwochenstunden (Übungen nicht mitgerechnet).
- Ein Leistungsnachweis aus einem Teilgebiet des Hauptstudiums für die Zulassung zur Prüfung im Sinne der Ordnung der ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II, § 4(4) ist entweder ein Übungsschein zu einer vierstündigen Vorlesung oder ein Seminar- bzw. Proseminarschein zu einem Teilgebiet des Hauptstudiums.
- 12.3. Zulassungsvoraussetzungen sind, daß der Kandidat
- ein ordnungsgemäßes Studium im Sinne dieser Studienordnung und den erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums nachweist (vgl. § 9.2),
 - 2 Leistungsnachweise aus zwei verschiedenen Teilgebieten des Hauptstudiums in Mathematik und einen Leistungsnachweis aus einem Teilgebiet der Didaktik der Mathematik vorlegt.
- 12.4. Die Teilprüfung in Mathematik als zweitem Fach besteht aus einer Arbeit unter Aufsicht und einer mündlichen Prüfung (von etwa 40 Minuten bei Einzelprüfungen). Die Prüfung erstreckt sich auf drei Teilgebiete aus Mathematik und Didaktik der Mathematik aus dem Hauptstudium, darunter mindestens zwei, aus denen keine Leistungsnachweise als Zulassungsvoraussetzung verwendet wurden.

§ 13 Schriftliche Hausarbeit

In einem der beiden Fächer oder in Erziehungswissenschaft ist eine schriftliche Hausarbeit anzufertigen.

Es wird empfohlen, das Thema der schriftlichen Hausarbeit aus dem Studienschwerpunkt des ersten Faches zu wählen.

*) Gehört für einen Studierenden infolge von § 10.3 z.B. eine der beiden Vorlesungen (mit Übungen) aus § 8.1.2a) (Algebra I oder Topologie) zum Grundstudium, so muß er eine der beiden Vorlesungen (mit Übungen) aus dem Bereich § 8.1.2b) (Numerische Mathematik I oder Einführung in die mathematische Stochastik) als Bestandteil seines Hauptstudiums hören. Analoges gilt, falls zum Grundstudium eine der beiden Vorlesungen aus § 8.1.2b) gehört.

Für die Anfertigung der Arbeit stehen dem Kandidaten in der Regel vier Monate zu.

Näheres ist in der Prüfungsordnung (insbesondere § 14) geregelt.

Ist beabsichtigt, die schriftliche Hausarbeit in Mathematik als 2. Fach anzufertigen, so ist es zur sachgerechten Vorbereitung im allgemeinen erforderlich, den Studienschwerpunkt durch zusätzliche Studien zu vertiefen. Hierzu ist es erforderlich, daß sich der Kandidat rechtzeitig von einem Hochschullehrer des Faches Mathematik beraten läßt.

§ 14 Übungen

- 14.1. Übungen finden nach Möglichkeit und Bedarf in Gruppen statt. Die Verteilung der Teilnehmer auf die einzelnen Gruppen obliegt den Leitern der Übungsgruppen gemeinsam. Wünsche zur Teilnahme an einer bestimmten Gruppe werden berücksichtigt, sofern nicht dadurch wesentliche Unterschiede in den Größen der Gruppen entstehen.
- 14.2.1. Über die erfolgreiche Teilnahme an Übungen werden Leistungsnachweise (Übungsscheine) erteilt. Zu Beginn des Semesters ist in den jeweiligen Veranstaltungen bekanntzugeben, ob die Übungsscheine benotet werden.
- 14.2.2. Der Leistungsnachweis wird von dem Mitglied des Lehrkörpers unterzeichnet, das die zugehörige Vorlesung abhält.
- 14.2.3. Hauptkriterium für die Bescheinigung einer erfolgreichen Teilnahme an den Übungen ist das Ergebnis der Klausur bzw. Nachklausur. Daneben können für die Vergabe eines Übungsnachweises folgende Kriterien herangezogen werden:
 - a) die Mitarbeit in den Übungsstunden,
 - b) die Leistung bei der Bearbeitung der Übungsaufgaben und - sofern gestellt - der Programmieraufgaben.

§ 15 Proseminare und Seminare

- 15.1.1. Für die Teilnahme an Seminaren und Proseminaren ist Anmeldung bei einem der Veranstalter bzw. einem von den Veranstaltern Beauftragten erforderlich.
- 15.1.2. Wenn es die Themenstellung erfordert, kann die Zulassung davon abhängig gemacht werden, daß der Bewerber an einem anderen Seminar oder an anderen Lehrveranstaltungen erfolgreich teilgenommen hat.
- 15.1.3. Der oder die Veranstalter geben das Rahmenthema bekannt und setzen eine Anmeldefrist fest, in der Regel am Ende der Vorlesungsperiode des vorangehenden Semesters.
- 15.1.4. Der oder die Veranstalter setzen die Vortragsthemen fest und geben sie rechtzeitig bekannt.
- 15.1.5. Die Vortragsthemen werden nach Ablauf der Anmeldefrist verteilt. Nach Möglichkeit werden Wünsche zur Wahl des Themas berücksichtigt.
- 15.1.6. Ist die Anzahl der Anmeldungen größer als die größtmögliche Teilnehmerzahl, so entscheidet das Los über die Teilnahme. Bewerber, die bereits einmal oder mehrmals durch das Losverfahren von der Teilnahme an einem Seminar (Proseminar) ausgeschlossen worden sind, haben bei einer neuerlichen Anmeldung zu einem Seminar (Proseminar) Vorrang gegenüber anderen Bewerbern.
- 15.1.7. Die größtmögliche Teilnehmerzahl ist so festzusetzen, daß jedem Teilnehmer eine Vortragsdauer von insgesamt 90 Minuten zur Verfügung steht.
- 15.1.8. Ist die Zahl der Anmeldungen kleiner als die Zahl der Vorträge, so kann ein Teilnehmer mehrere Vorträge übernehmen.

Bei der Entscheidung über die erfolgreiche Teilnahme (und gegebenenfalls bei der Festsetzung der Leistungsnote) muß das Gewicht der Leistung in Klausur bzw. Nachklausur mindestens das Vierfache der Summe der Gewichte von a) und b) betragen. Die Form der Klausur und die Gewichtung der einzelnen Kriterien ist nach Rücksprache mit den Übungsteilnehmern zu Beginn des Semesters von dem für die Lehrveranstaltung verantwortlichen Mitglied des Lehrkörpers festzulegen und bekanntzugeben. Die Regelung muß für die Teilnehmer aller Gruppen derselben Übung einheitlich sein.

- 14.2.4. Die Klausur findet am Ende der Vorlesungszeit oder in Form von Teilklausuren während der Vorlesungszeit statt. Für die Nachklausur wird ein Termin zu Beginn des kommenden Semesters angesetzt. Jeder Übungsteilnehmer kann an Klausur und Nachklausur teilnehmen. Bei Teilnahme an beiden Klausuren wird nur die besser beurteilte Klausurarbeit gewertet.
- 14.2.5. Die Leistungsnoten für die benoteten Übungsnachweise sind:
 - 1 = sehr gut
 - 2 = gut
 - 3 = befriedigend
 - 4 = ausreichend.
- 14.2.6. Die Leistungsnote wird mit Hilfe der in 14.2.3 genannten Kriterien und unter Verwendung der bekanntgegebenen Gewichte ermittelt.
- 14.3. In einzelnen begründeten Ausnahmefällen kann der Ausschub für die Diplomprüfung in Mathematik für die Vergabe eines Übungsnachweises eine von 14.2 abweichende Regelung festsetzen.

- 15.1.9. Ist die Zahl der von den Bewerbern insgesamt übernommenen Vorträge niedriger als 8 und daher eine ordnungsgemäße Behandlung des Gesamthemas nicht möglich, so kann auf Antrag der Veranstalter das geplante Seminar bzw. Proseminar abgesetzt werden.
- 15.1.10. Ein Vortrag ist ersetzbar durch mehrere kürzere Vorträge von insgesamt derselben Dauer.
- 15.2.1. Über die erfolgreiche Teilnahme an Proseminaren und Seminaren werden unbenotete Leistungsnachweise (Proseminarscheine bzw. Seminarscheine) erteilt.
- 15.2.2. Der Leistungsnachweis wird von dem Veranstalter unterzeichnet, bei mehreren Veranstaltern von einem.
- 15.2.3. Die erfolgreiche Teilnahme wird bescheinigt auf Grund
 - a) regelmäßiger Teilnahme und
 - b) einer mindestens als ausreichend beurteilten Gesamtleistung im Vortrag (in den Vorträgen).
 Als weitere Kriterien können die selbständige Auseinandersetzung mit dem Gebiet (Themen) des (Pro-) Seminars und die aktive Mitarbeit herangezogen werden. Soll das geschehen, ist das am Anfang des Semesters bekanntzugeben.
- 15.2.4. Die Beurteilung eines Vortrages erfolgt durch den Veranstalter, bei mehreren Veranstaltern gemeinsam in gegenseitiger Abstimmung. Wird ein Vortrag als nicht ausreichend beurteilt, so wird dies dem Vortragenden unverzüglich mitgeteilt.
- 15.2.5. In den Proseminar- bzw. Seminarschein sind die Bezeichnung des Proseminars bzw. Seminars und das Thema des Vortrages (die Themen der Vorträge) aufzunehmen.

§ 16 Schulpraktische Studien

Zum jetzigen Zeitpunkt sind die organisatorischen Voraussetzungen für die schulpraktischen Studien noch nicht völlig geklärt. Über diese Art von didaktischen Veranstaltungen wird deshalb zu einem späteren Zeitpunkt eine Ergänzung der Studienordnung erfolgen.

§ 17 Schluß- und Übergangsbestimmungen

- 17.1. Diese Studienordnung wurde von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Düsseldorf am 18. April 1978 beschlossen und tritt am Tage nach der Bekanntmachung durch die Universität Düsseldorf in Kraft.
- 17.2. Die Studienordnung ist verbindlich für alle Studierenden des Studienganges "Lehramt für die Sekundarstufe II mit Mathematik als 2. Fach" an der Universität Düsseldorf.
- 17.3. Studierende, die vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung das Studium in diesem Studiengang an der Universität Düsseldorf begonnen und das Grundstudium bereits erfolgreich abgeschlossen haben, können die in § 11.2 genannten Wahlpflichtveranstaltungen durch gleichwertige Veranstaltungen ersetzen, falls sie sich innerhalb von 2 Jahren nach dem Inkrafttreten dieser Studienordnung zur Prüfung melden.
- 17.4. Studierende dieses Studienganges der Universität Düsseldorf, die bei Inkrafttreten dieser Studienordnung das Grundstudium noch nicht abgeschlossen haben, können auf Antrag die Zwischenprüfung gemäß Abschnitt 5 bzw. 5B der Studienordnung für das Fach Mathematik vom 13.7.1976 (veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der

Universität am 28.10.1976), ergänzt am 8.2.1977 (veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität am 27.5.1977), ablegen, falls sie sich hierzu innerhalb von 2 Jahren nach Inkrafttreten dieser Studienordnung anmelden.

- 17.5. In Zweifelsfällen entscheidet der Vorsitzende des Ausschusses für die Diplomprüfung in Mathematik.

**Prüfungsordnung
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Universität Düsseldorf
für die Diplomprüfung in BIOLOGIE**

§ 1

Zweck der Prüfung

Die Diplomprüfung in Biologie bildet einen Abschluß des Studiums. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat gründliche Fachkenntnisse erworben hat und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten.

§ 2

Diplomgrad

Aufgrund der bestandenen Diplomprüfung wird der akademische Grad eines Diplombiologen (abgekürzt „Dipl.-Biol.“) verliehen.

§ 3

Gliederung der Prüfung, Studiendauer

(1) Die Diplomprüfung gliedert sich in die Diplom-Vorprüfung und die Diplom-Hauptprüfung. Wesentlicher Bestandteil der Hauptprüfung ist die Diplomarbeit. In der Vorprüfung werden grundlegende und einführende, in der Hauptprüfung weiterführende und ergänzende Wissensgebiete geprüft.

(2) Die Diplom-Vorprüfung soll vor Beginn des 5. Fachsemesters, spätestens aber vor Beginn des 6. Fachsemesters abgelegt werden. Die mündliche Diplom-Hauptprüfung soll am Ende des 8. Semesters, in der Regel vor der schriftlichen Arbeit abgelegt werden.

Wiederholungsprüfungen bzw. Verschiebungen des Vorprüfungstermins bewirken entsprechende Fristveränderungen. Ein Bewerber kann sich auch nach kürzerer Studiendauer zu den Prüfungen melden.

(3) Für die Diplom-Vorprüfung und die mündliche Diplom-Hauptprüfung setzt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses für jedes Semester mindestens einen Prüfungstermin fest.

§ 4

Prüfungsausschuß

(1) Dem Prüfungsausschuß obliegt die Organisation der Prüfungen und die Erfüllung der ihm durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben. Er achtet darauf, daß die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Ferner berichtet er regelmäßig der Mathem.-Naturw. Fakultät über Anzahl und Erfolgsquote der Prüfungen und über die tatsächlichen Studienzeiten. Die bei der Durchführung der Prüfungen anfallenden Verwaltungsaufgaben werden vom Akademischen Prüfungsamt wahrgenommen.

(2) Der Prüfungsausschuß besteht aus dem Vorsitzenden, dem stellvertretenden Vorsitzenden und zwei weiteren Mitgliedern. Für die beiden weiteren Mitglieder sind Stellvertreter zu bestellen. Eines der Mitglieder ist Studentenvertreter.

(3) Der Vorsitzende, der stellvertretende Vorsitzende und ein weiteres Mitglied sowie dessen Stellvertreter werden von der Mathem.-Naturw. Fakultät aus dem Kreis der Mitglieder des Lehrkörpers der biologischen Fächer für die Dauer von 5 Jahren gewählt. Wiederwahl ist zulässig. Der Vorsitzende und sein Stellvertreter müssen Hochschullehrer sein, die an der Universität Düsseldorf hauptamtlich tätig sind. Der Studentenvertreter und sein Stellvertreter werden von der Mathem.-Naturw. Fakultät auf Vorschlag der Fachschaft Biologie auf die Dauer von 2 Jahren gewählt.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, den Prüfungen beizuwohnen. Im Verhinderungsfall kann dieses Recht von einem Mitglied an seinen Stellvertreter übertragen werden.

§ 5

Prüfungskommissionen

(1) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfer und die Beisitzer. Er sorgt dafür, daß ein Prüfungsplan aufgestellt wird und daß dem Kandidaten die Einzeltermine und die Namen der Prüfer rechtzeitig, spätestens zwei Wochen vor Prüfungsbeginn, bekanntgegeben werden.

(2) Zum Prüfer für die Vor- und Hauptprüfung kann grundsätzlich bestellt werden, wer in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine eigenverantwortliche Lehrtätigkeit ausgeübt hat.

(3) Für ein Prüfungsfach darf jeweils nur ein Prüfer bestellt werden. Bei der Auswahl der Prüfer für die Hauptprüfung sollen Wünsche des Kandidaten nach Möglichkeit berücksichtigt werden.

(4) An jeder Prüfung muß ein Beisitzer teilnehmen, der das Fachstudium abgeschlossen hat.

(5) Alle Prüfer, die an der Prüfung eines Kandidaten teilnehmen, einschließlich der Gutachter für die Diplomarbeit, bilden eine Prüfungskommission.

§ 6

Öffentlichkeit der Prüfungen

(1) Angehörige des Lehrkörpers im Fach Biologie haben das Recht, den Prüfungen beizuwohnen.

(2) Bei mündlichen Prüfungen sind Studierende der Biologie, die sich zur gleichen Prüfung gemeldet haben, als Zuhörer zugelassen, sofern der Kandidat bei der Meldung zur Prüfung nicht widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf eine Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Kandidaten.

§ 7

Widerspruch

Der Kandidat hat die Möglichkeit nach den Bestimmungen der Verwaltungsgerichtsordnung innerhalb eines Monats gegen den Prüfungsbescheid beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses Widerspruch einzulegen.

I. Diplom-Vorprüfung

§ 8

Zulassung zur Diplom-Vorprüfung

(1) Der Zulassungsantrag ist fristgerecht schriftlich an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten, gegebenenfalls unter Beifügung des Widerspruchs nach § 6 (2). Der Vorsitzende teilt dem Kandidaten gemäß § 5 (1) die Namen der Prüfer und die Prüfungstermine schriftlich gegen Empfangsbestätigung mit.

(2) Dem Antrag sind beizufügen:

1. ein Lebenslauf,
2. das Reifezeugnis oder ein von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis,
3. das Studienbuch als Nachweis über ein ordnungsgemäßes Studium; hieraus muß auch ersichtlich werden, daß der Kandidat mindestens während des der Prüfung vorangehenden Semesters an der Universität Düsseldorf studiert hat,
4. die Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Veranstaltungen:

je 12 Wochenstunden Grundübungen in Botanik und Zoologie sowie 5 Wochenstunden Grundübungen in Genetik, Chemische Übungen für Biologen (anorganischer und organischer Teil),

Physikalische Übungen für Biologen,

Mathematische und Statistische Übungen für Biologen,

je 1 Semester zoologische und botanische Anfänger-Exkursionen;

(die biologischen Grundübungen sind als solche im Vorlesungsverzeichnis zu kennzeichnen);

5. eine Erklärung darüber, ob der Kandidat bereits eine Diplom-Vorprüfung oder eine Diplom-Hauptprüfung in der Fachrichtung Biologie an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes nicht bestanden hat.

(3) Kann ein Kandidat Unterlagen gem. Abs. 2 Ziffer 4 nicht fristgerecht vorlegen, so erfolgt die Zulassung zu Prüfungen, die zu Semesteranfang stattfinden, unter dem Vorbehalt, daß die fehlenden Unterlagen bis spätestens 5 Wochen vor Beginn des Prüfungstermins (§ 3 Abs. 3) nachgereicht werden. Zu allen übrigen Prüfungsterminen müssen die Unterlagen gem. Abs. 2 Ziffer 4 zusammen mit dem Zulassungsantrag vorgelegt werden. Kann ein Kandidat die übrigen in Abs. 2 aufgeführten Unterlagen nicht in der vorgeschriebenen Weise beibringen, so kann der Prüfungsausschuß ihm gestatten, die Nachweise auf andere Art zu führen.

§ 9

Anrechnung von Studienleistungen zur Diplom-Vorprüfung

(1) Einschlägige Studiensemester an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes und dabei erbrachte Studienleistungen werden angerechnet, sofern ein ordnungsgemäßes Studium nachgewiesen wird.

(2) Studiensemester an einer anderen Hochschule und dabei erbrachte einschlägige Studienleistungen werden angerechnet, sofern ein gleichwertiges Studium nachgewiesen wird. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit ist die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen zu hören.

(3) Studiensemester in benachbarten Fachrichtungen und dabei erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen können durch den Prüfungsausschuß ganz oder teilweise angerechnet werden, sofern ein ordnungsgemäßes Studium nachgewiesen wird. Den Anforderungen aus § 8 (2) ist Rechnung zu tragen.

§ 10

Zulassungsverfahren

(1) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses setzt Antragsfristen für die Prüfungstermine (§ 3 Abs. 3) fest.

(2) Aufgrund der eingereichten Unterlagen entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses über die Zulassung des Bewerbers.

(3) Die Zulassung darf nur versagt werden, wenn

- a) die Unterlagen unvollständig sind, oder
- b) die für die Zulassung im übrigen festgelegten Voraussetzungen nicht erfüllt sind, oder
- c) der Kandidat die Diplom-Vorprüfung oder die Diplomprüfung in derselben Fachrichtung an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat.

§ 11

Umfang der Diplom-Vorprüfung

(1) Durch die Diplom-Vorprüfung soll der Kandidat nachweisen, daß er sich die allgemeinen Fachgrundlagen angeeignet hat, wie sie in den Lehrveranstaltungen des Grundstudiums angeboten werden und die erforderlich sind, um das weitere Studium mit Erfolg zu betreiben.

(2) Die Diplom-Vorprüfung erstreckt sich auf folgende Fächer:

1. Botanik
2. Zoologie
3. Chemie
4. Physik

(3) Die Diplom-Vorprüfung dauert in jedem Fach in der Regel etwa 30 Minuten. Gruppenprüfungen (mit maximal 3 Kandidaten) sind unter angemessener Verlängerung der Prüfungsdauer möglich.

(4) Die Diplom-Vorprüfung ist mündlich.

(5) Die Prüfungen sollen in der Regel innerhalb eines Zeitraumes von 3 Wochen abgelegt werden.

(6) Über die mündlichen Prüfungen wird durch einen Beisitzer ein Protokoll angefertigt, das die geprüften Fachgebiete kurz kennzeichnet und das Prüfungsergebnis enthält. Es ist vom Prüfer und vom Beisitzer zu unterschreiben.

§ 12

Bewertung der Vorprüfungsleistungen

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von dem jeweiligen Prüfer festgesetzt.

(2) Die Leistungen in den einzelnen Fächern sind mit folgenden Noten zu bewerten:

- 1 = sehr gut;
- 2 = gut;
- 3 = befriedigend;
- 4 = ausreichend
- 5 = nicht ausreichend.

(3) Der Prüfer kann die Noten durch ein Plus- oder Minuszeichen um jeweils 0,3 erhöhen bzw. erniedrigen. Diese Abstufungen werden bei der Festsetzung der Gesamtnote berücksichtigt, jedoch im Zeugnis nicht aufgeführt.

(4) Die Prüfung ist bestanden, wenn die Leistungen in den einzelnen Fächern mindestens mit der Note „ausreichend“ (bis 4,3) bewertet worden sind. Bei der Feststellung der Gesamtnote sind die einzelnen Fächer gleich zu werten.

Die Gesamtnote einer bestandenen Prüfung lautet:

- | | | |
|---------------------------------|---------|--------------|
| bei einem Durchschnitt | bis 1,5 | sehr gut |
| bei einem Durchschnitt über 1,5 | bis 2,5 | gut |
| bei einem Durchschnitt über 2,5 | bis 3,5 | befriedigend |
| bei einem Durchschnitt über 3,5 | bis 4,3 | bestanden. |

§ 13

Nichtbestehen der Diplom-Vorprüfung

(1) Werden die Prüfungsleistungen in einem Fach oder in mehreren Fächern mit „nicht ausreichend“ bewertet, so ist die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden.

(2) Die Diplom-Vorprüfung gilt auch dann als nicht bestanden, wenn der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint, oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt.

(3) Die für den Rücktritt oder die Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuß unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Kandidaten kann der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangen. Erkennt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Gründe an, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(4) Die Prüfung kann vom Prüfungsausschuß ganz oder teilweise als nicht bestanden erklärt werden, wenn der Kandidat eine Täuschungshandlung begangen oder sich eines Verstoßes gegen die Ordnung während der Prüfung schuldig gemacht hat.

(5) Ablehnende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen und zu begründen.

§ 14

Wiederholung der Diplom-Vorprüfung

(1) Wurden die Prüfungsleistungen nur in einem Fach mit „nicht ausreichend“ bewertet, so wird dem Kandidaten gestattet, die Prüfung in diesem Fach zu wiederholen.

(2) Wurden die Prüfungsleistungen in mehr als einem Fach mit „nicht ausreichend“ bewertet, oder ist die Gesamtnote schlechter als 4,3, so ist die gesamte Diplom-Vorprüfung zu wiederholen.

(3) Eine zweite Wiederholung desselben Prüfungsfaches oder der ganzen Diplom-Vorprüfung ist nur in Ausnahmefällen zulässig. Einer Ablehnung desselben Prüfers durch den Kandidaten ist zu folgen, sofern ein weiterer Prüfer vorhanden ist.

(4) Die Wiederholungsprüfung ist frühestens nach einem Semester möglich. Sie kann nur innerhalb von 12 Monaten nach der nicht bestandenen Prüfung erfolgen, es sei denn, daß außergewöhnliche Umstände eine Ausnahmeentscheidung des Prüfungsausschusses rechtfertigen.

§ 15

Zeugnis über die Diplom-Vorprüfung

(1) Über die bestandene Diplom-Vorprüfung ist innerhalb von 4 Wochen ein Zeugnis auszustellen, das die in den Einzelfächern erzielten Noten und die Gesamtbewertung enthält. Das Zeugnis ist vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Über die Diplom-Vorprüfung ist dem Stu-

dentem eine Bescheinigung auszustellen, die Auskunft darüber gibt, daß er die Diplom-Vorprüfung bestanden hat.

(2) Ist die Vorprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt der Vorsitzende dem Kandidaten hierüber binnen 4 Wochen nach Nichtbestehen einen schriftlichen Bescheid mit Rechtsmittelbelehrung gemäß § 7, der auch darüber Auskunft geben soll, in welchem Umfang die Vorprüfung wiederholt werden kann.

(3) Nach Abschluß der Diplom-Vorprüfung wird dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in die ihn betreffenden Prüfungsunterlagen gewährt.

II. Diplom-Hauptprüfung

§ 16

Zulassung zur Diplom-Hauptprüfung

(1) Zur Diplom-Hauptprüfung wird zugelassen, wer nach bestandener Diplom-Vorprüfung ein ordnungsgemäßes Studium entsprechend der Prüfungsordnung absolviert hat.

(2) Für die Zulassung zur Diplom-Hauptprüfung gelten §§ 8 und 10 entsprechend, mit Ausnahme von § 8, Absatz (2), Ziffer 4. Dem Antrag auf Zulassung sind eine Bescheinigung über die bestandene Diplom-Vorprüfung sowie Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Veranstaltungen beizufügen:

- 3 halbtägige Großpraktika (ein ganztägiges oder 2 halbtägige Großpraktika im Hauptfach und ein halbtägiges Großpraktikum im ersten Nebenfach; sollte im ersten Nebenfach kein Großpraktikum angeboten werden, so kann dieses durch mindestens 2 für das entsprechende Nebenfach relevante wenigstens vierstündige Spezialkurse ersetzt werden),
- mindestens 6 wenigstens vierstündige naturwissenschaftliche Spezialkurse, wobei jeweils 2 Spezialkurse durch ein weiteres halbtägiges Großpraktikum ersetzt werden können,
- die „Physikalisch-chemischen Übungen für Biologen“,
- mindestens 2 biologische Seminare aus dem Hauptstudium,
- eine große biologische Exkursion.

§ 17

Anrechenbare Prüfungsleistungen für die Zulassung zur Diplom-Hauptprüfung

(1) Diplom-Vorprüfungen, die ein Kandidat an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in der Fachrichtung Biologie bestanden hat, werden anerkannt.

(2) Vorprüfungen, die ein Kandidat an einer anderen Hochschule in der Fachrichtung Biologie bestanden hat, werden anerkannt, sofern Gleichwertigkeit besteht. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit ist die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen zu hören.

(3) Anstelle der Diplom-Vorprüfung im Fach Biologie können auch entsprechende Vorprüfungen in anderen Fächern anerkannt werden. Über notwendige Ergänzungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuß.

(4) Der Prüfungsausschuß kann auch andere Prüfungsleistungen anerkennen, z. B. Zwischenprüfungen für das Höhere Lehramt, sofern sie für das Hauptstudium geeignet erscheinen. Über notwendige Ergänzungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuß.

§ 18

Umfang der Diplom-Hauptprüfung

Die Diplom-Hauptprüfung besteht aus:

- einer mündlichen Prüfung in einem Hauptfach und zwei Nebenfächern,
- einer schriftlichen Arbeit (Diplomarbeit), die in der Regel in unmittelbarem Anschluß an die bestandene mündliche Prüfung anzufertigen ist.

§ 19

Mündliche Diplom-Hauptprüfung

(1) Als Hauptfach können gewählt werden:

- Botanik
- Zoologie

- Genetik
- Mikrobiologie
- Physiologische Chemie
- Biophysik,

sofern ein für diese Fächer zuständiger Lehrstuhl an der Universität vorhanden ist und der Lehrstuhlinhaber zugleich Mitglied der Mathem.-Naturw. Fakultät ist.

(2) Als erstes Nebenfach sind alle durch einen Hochschul-lehrer an der Mathem.-Naturw. Fakultät vertretenen biologischen Fächer zugelassen, jedoch darf dieses Nebenfach nicht Teilgebiet des Hauptfaches sein.

(3) Das zweite Nebenfach muß ein mathematisches, chemisches oder physikalisches Fach sein. Als solche können beispielsweise gewählt werden: Mathematik, mathematische Statistik, Physik, Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie.

(4) In begründeten Ausnahmefällen kann das zweite Nebenfach durch ein anderes naturwissenschaftliches Fach ersetzt werden, wenn dieses in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem Fach Biologie steht. Ausnahmegenehmigungen erteilt der Prüfungsausschuß.

(5) In der mündlichen Hauptprüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat vertiefte Kenntnisse im Hauptfach und ausreichende Kenntnisse in den Nebenfächern erworben hat.

(6) Die Prüfung dauert im Hauptfach etwa 60 Minuten, in jedem Nebenfach etwa 30 Minuten. Die Prüfungen sollen in der Regel innerhalb eines Zeitraumes von 2 Wochen abgelegt werden.

(7) Über die mündlichen Prüfungen wird durch einen Beisitzer ein Protokoll angefertigt, das die geprüften Fachgebiete kurz kennzeichnet und das Prüfungsergebnis enthält. Es ist vom Prüfer und vom Beisitzer zu unterschreiben.

§ 20

Bewertung der Leistungen der mündlichen Diplom-Hauptprüfung

§ 12 gilt entsprechend.

§ 21

Zusatzfächer

(1) Der Kandidat kann sich in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern einer Prüfung unterziehen (Zusatzfächer).

(2) Das Ergebnis der Prüfung in diesen Fächern wird auf Antrag des Kandidaten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht miteinbezogen.

§ 22

Diplomarbeit

(1) Die Diplomarbeit soll zeigen, daß der Kandidat in der Lage ist, ein Problem aus dem Gesamtgebiet der Biologie einschließlich der Grenzgebiete in eigener Beobachtung oder experimentell zu bearbeiten und seinen Gedankengang verständlich darzulegen. Reine Literaturarbeiten sind nicht zulässig.

(2) Die Diplomarbeit kann von jedem Hochschullehrer eines biologischen Faches der Mathem.-Naturw. Fakultät ausgeben und betreut werden. Sie darf in Ausnahmefällen mit Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in einem Institut außerhalb der Hochschule ausgeführt werden, wenn sie dort von einem Hochschullehrer einer biologischen Fachrichtung der Mathem.-Naturw. Fakultät betreut werden kann.

(3) Das Fachstudium der Biologie soll einschließlich der Anfertigung der Diplomarbeit in der Regel 9 Semester dauern. Das Thema der Diplomarbeit ist vom Betreuer so zu stellen, daß der Bewerber die Arbeit in 6 Monaten fertigstellen und einreichen kann. Der Prüfungsausschuß kann die Frist auf höchstens 12 Monate verlängern.

(4) Treten während der Arbeit verzögernde Umstände ein, die der Bewerber nicht zu vertreten hat, so ist eine weitere Verlängerung möglich.

(5) Die Ausgabe des zu bearbeitenden Problems erfolgt über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Das Thema kann nur einmal und nur aus triftigen Gründen und mit Einwilligung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zurückgegeben werden.

(6) Auf besonderen Antrag sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, daß ein Kandidat zum vorgesehenen Zeitpunkt das Thema einer Diplomarbeit erhält. Ein Thema kann nicht ausgegeben werden, wenn die mündliche Prüfung nicht mindestens mit der Gesamtnote „bestanden“ bewertet wurde.

(7) Die Diplomarbeit ist in 3 Exemplaren fristgemäß, d.h. spätestens am Ende der Bearbeitungsfrist gem. Abs. 3, beim Akademischen Prüfungsamt abzuliefern; das Datum der Abgabe ist aktenkundig zu machen. Die Diplomarbeit wird von zwei Hochschullehrern des Faches beurteilt; erster Gutachter soll derjenige sein, der das Thema gestellt hat. Er soll bei seinem Gutachten das Ausmaß seiner Hilfe beim Anfertigen der Diplomarbeit angeben und berücksichtigen. Den zweiten Gutachter bestellt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Bei unterschiedlicher Bewertung der Arbeit entscheidet die Prüfungskommission. Hierzu kann der Vorsitzende des Prüfungsausschusses weitere Gutachter hinzuziehen. Die Gutachten sollen innerhalb von 4 Wochen vorliegen.

(8) Die Diplomarbeit ist mit einer Erklärung des Bewerbers zu versehen, daß er die Arbeit selbst verfaßt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(9) Staatsexamensarbeiten für das Höhere Lehramt im Fach Biologie können vom Prüfungsausschuß auf Antrag unter Neufestsetzung der Note als Diplomarbeit anerkannt werden, sofern die Voraussetzungen nach § 1 und § 22 (1) erfüllt sind.

(10) Eine teilweise oder vollständige Publikation der Diplomarbeit durch den Kandidaten bedarf der Genehmigung des Leiters der Arbeiten. Die Ergebnisse dürfen nur mit Wissen und unter Namensnennung des Kandidaten veröffentlicht werden.

(11) Ein Exemplar der Diplomarbeit verbleibt bei der Prüfungsakte, das zweite Exemplar erhält der Betreuer der Arbeit. Das dritte Exemplar geht nach bestandener Diplomprüfung an die Fachbibliothek.

§ 23

Bewertung der Diplomarbeit und die Gesamtnote für die Prüfung

(1) Für die Bewertung der Diplomarbeit gilt § 12 (2) entsprechend.

(2) Die mündliche Diplom-Hauptprüfung und die Diplomarbeit werden getrennt benotet.

(3) Bei der Bildung der Gesamtnote wird die Diplomarbeit zweifach neben den Fächern der mündlichen Prüfung bewertet. Im übrigen gilt § 12 (4) entsprechend.

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

§ 24

Nichtbestehen und Wiederholung der Diplom-Hauptprüfung

(1) Die Prüfung ist nicht bestanden, wenn die Leistungen in den einzelnen Fächern nicht mindestens mit der Note „ausreichend“ (bis 4,3) bewertet worden sind. Die Prüfung ist auch dann nicht bestanden, wenn die Diplomarbeit mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet worden ist.

(2) Die Prüfung gilt auch dann als nicht bestanden, wenn der Kandidat ohne triftige Gründe einem Prüfungstermin fernbleibt oder nach Beginn der mündlichen Prüfung zurücktritt, oder wenn er die Diplomarbeit aus einem von ihm verschuldeten Grund nicht fristgerecht einreicht.

(3) Ist die mündliche Prüfung im Hauptfach oder in beiden Nebenfächern nicht bestanden, so muß die gesamte mündliche Prüfung wiederholt werden; wurden die Prüfungsleistungen nur in einem Nebenfach mit „nicht ausreichend“ bewertet, so wird dem Kandidaten gestattet, die Prüfung in diesem Fach zu wiederholen. Wird die Diplomarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet, so ist auf Antrag innerhalb der nächsten 12 Monate eine Wiederholung mit neuem Thema gestattet; Rückgabe des Themas ist nicht mehr zulässig.

(4) Eine zweite Wiederholung der mündlichen Prüfung ist mit besonderer Genehmigung der Fakultät möglich.

(5) An Wiederholungsprüfungen nimmt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses als Beisitzer teil.

(6) In den Fällen (1) – (3) erhält der Kandidat binnen 4 Wochen nach Nichtbestehen der Prüfung vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses schriftlich Bescheid mit Rechtsmittelbelehrung gemäß § 7, der auch Auskunft darüber gibt, in welchem Umfang und innerhalb welcher Frist Wiederholungen möglich sind.

§ 25

Zeugnis

Hat ein Kandidat die Diplom-Hauptprüfung bestanden, so erhält er innerhalb von 4 Wochen nach Erbringen der Prüfungsleistungen über die Ergebnisse ein Zeugnis, das die Noten der mündlichen Prüfung und die Note der Diplomarbeit enthält.

§ 26

Diplom

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird dem Kandidaten ein Diplom ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Diplomgrades beurkundet. Als Datum des Diploms ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungsleistungen erfüllt sind.

(2) Das Diplom wird von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und von dem Dekan unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

§ 27

Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplom-Hauptprüfung

(1) Hat der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuß nachträglich die Gesamtnote entsprechend berichtigen oder die Prüfung für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne daß der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuß unter Beachtung der allgemeinen verwaltungsrechtlichen Grundsätze über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

(3) Ist das Nichtbestehen der Prüfung festgestellt, so ist das unrichtige Prüfungszeugnis einzuziehen. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2, Satz 2 ist nach einer Frist von 5 Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 28

Aberkennung des Diplomgrades

Die Entziehung des akademischen Diplomgrades richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen über die Führung akademischer Grade.

§ 29

Übergangsbestimmungen

Studenten, die am Tage des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung das Studium der Biologie bereits begonnen bzw. die Diplom-Vorprüfung in Biologie bereits bestanden hatten, können sich auf Antrag der Diplom-Vorprüfung bzw. der Diplom-Hauptprüfung nach der zuvor geltenden Prüfungsordnung unterziehen, wenn der Antrag auf Zulassung zur Prüfung innerhalb von 2 Jahren nach dem Tage des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung gestellt wird.

§ 30

Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage der Genehmigung durch den Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen in Kraft.

Beschlossen von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät am 23.1.1973, 10.4.1973, 16.10.1973 und 8.2.1977

Beschlossen vom Senat am 13.2.1973, 18.4.1973 und 15.2.1977

Genehmigt mit den Erlassen des Ministers für Wissenschaft und Forschung des Landes NW vom 19.3./4.12.1973 – IA-AB II 43-15/2/5 – und 7.7.1977 und 6.1.1978 – IA 3 – 8144.6 –

Studienordnung für das Fach Physik

- | | | |
|------|--|--|
| I | Studiengang mit dem Abschluß
"Diplomphysiker" | auch für die Zulassung zur Prüfung
notwendigen Leistungsnachweise genannt
sind, |
| II | Studiengang mit dem Abschluß
"Erste Staatsprüfung für das Lehramt
an Höheren Schulen" | 2. für den Studiengang mit dem Abschluß
"Erste Staatsprüfung für das Lehramt
an Höheren Schulen" nach der z. Zt.
gültigen Zwischenprüfungsordnung der
Mathematisch-Naturwissenschaftlichen
Fakultät und der Ausbildungs- und Prü-
fungsordnung für das Lehramt an Höheren
Schulen vom 29.5.1963 ^{+) ,} |
| IIa | Studiengang mit dem Abschluß
"Erste Staatsprüfung für das Lehramt
für die Sekundarstufe II" (1. Fach) | |
| III | Studiengang mit dem Abschluß
"Erste Staatsprüfung für das
Lehramt an Realschulen" | 3. für den Studiengang mit dem Abschluß
"Erste Staatsprüfung für das Lehramt
an Realschulen" nach der z. Zt. gültigen
Zwischenprüfungsordnung der Mathematisch-
Naturwissenschaftlichen Fakultät und der
Ausbildungs- und Prüfungsordnung für das
Lehramt an Realschulen (RdErl. d. Kultus-
ministers vom 23.3.1961), ⁺⁺ |
| IIIa | Studiengang mit dem Abschluß
"Erste Staatsprüfung für das Lehramt
für die Sekundarstufe II" (2. Fach) | |
| IIIb | Studiengang mit dem Abschluß
"Erste Staatsprüfung für das Lehramt
für die Sekundarstufe I" (1. oder
2. Fach) | |
| A | <u>Allgemeine Bemerkungen</u> | |
| | 1. Die Studienordnung wird gemäß § 22 des
Hochschulgesetzes des Landes NW vom
7. 4. 1970 aufgestellt. Sie gibt Richt-
linien für den sinnvollen Aufbau des
Studiums. Dazu gliedert sie das Studium
in Abschnitte mit bestimmten Zielen.
Sie ist so aufgebaut, daß die Studien-
gänge in der angegebenen Mindestzeit
abgeschlossen werden können. | ^{+) Die "Erste Staatsprüfung für das Lehramt
an Höheren Schulen" besteht z. Zt. aus

1. einer allgemeinen Prüfung in Philo-
sophie und Pädagogik
2. einer Prüfung in zwei Unterrichtsfä-
chern, wobei in einem dieser Fächer
eine schriftliche Hausarbeit anzufer-
tigen ist.

Über Sonderregelungen und Vorgriffe auf
die neue Prüfungsordnung erteilt das
Wissenschaftliche Prüfungsamt Düsseldorf
Auskunft.} |
| | 2. Die Zulassungsvoraussetzungen für das
Studium der Physik an der Universität
Düsseldorf werden durch die Einschrei-
beordnung der Universität Düsseldorf
vom 31.1.1973 geregelt. | |
| | 3. Die Prüfungen werden durchgeführt

1. für den Studiengang mit dem Abschluß
"Diplomphysiker" nach der Diplomprü-
fungsordnung in Physik ^{+) in der} | ^{++) Die "Erste Staatsprüfung für das Lehramt
an Realschulen" besteht z. Zt. aus

1. einer Prüfung in Pädagogik
2. einer Prüfung in zwei Unterrichts-
fächern, wobei in einem dieser Fä-
cher eine schriftliche Hausarbeit
anzufertigen ist.

Über Sonderregelungen und Vorgriffe auf
die neue Prüfungsordnung erteilt das
Wissenschaftliche Prüfungsamt Düsseldorf
Auskunft.} |
- <sup>+) Prüfungsordnung für die Diplomprüfung in
Physik in der Fassung vom 23.5.1977 (Ver-
öffentlicht in den "Amtlichen Bekannt-
machungen der Universität Düsseldorf"
Nr. 2/1977 vom 1.9.1977)</sup>

4. für den Studiengang mit dem Abschluß "Erste Staatsprüfung für das Lehramt Sekundarstufe I" und "Erste Staatsprüfung für das Lehramt Sekundarstufe II" nach dem Lehrerausbildungsgesetz vom 29.10.1974, dem Änderungsgesetz vom 18. März 1975 und der Prüfungsordnung vom 13.2.1976.
Bis zum Erlaß der Prüfungsordnung Teil B und einer neuen Studienordnung für die genannten Studiengänge kann das Studium nach Maßgabe der bisherigen Studienordnung für das Studium der Lehrämter weitergeführt werden.+

In den Fächern der Math.-Naturw. Fakultät wird der ordnungsgemäße Abschluß der Grundstudien für die Lehrämter für SI und SII durch eine bestandene Zwischenprüfung nachgewiesen. Die Zwischenprüfung erfolgt nach der z. Zt. gültigen Zwischenprüfungsordnung der Math.-Naturw.Fakultät.++

- +)
Informationen über das Lehramtsstudium nach dem neuen Lehrerausbildungsgesetz und den neuen Prüfungsordnungen (Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes NW, September 1976 Punkt 8)
- ++)
Die Prüfungsanforderungen für die Zwischenprüfung und die Leistungsnachweise für die Meldung zur Zwischenprüfung im Fach Physik sind unter IIa, IIIa und IIIb aufgeführt.

B Studiengänge

I Studiengang mit dem Abschluß "Diplomphysiker"

1. Mindeststudienzeit

Dieser Studiengang ist so aufgebaut, daß das Studium in einem Zeitraum von 8 Semestern zusätzlich der Zeit für die Anfertigung der Diplomarbeit abgeschlossen werden kann.

2. Gliederung des Studiums

Das Studium der Physik mit dem Ziel Diplomprüfung umfaßt 3 Studienabschnitte. Der erste Studienabschnitt wird mit der Diplomvorprüfung abgeschlossen, der zweite durch die mündliche Diplomprüfung, der dritte durch die Abgabe der Diplomarbeit.

Nach erfolgreichem Abschluß der Diplomprüfung kann sich in einem vierten Studienabschnitt ein weiterführendes Studium (Graduiertenstudium) anschließen.

3. Erster Studienabschnitt

In diesem Studienabschnitt soll sich der Student mit den allgemeinen Grundlagen in Experimentalphysik, Theoretischer Physik, Mathematik und Chemie vertraut machen, die für den nachfolgenden Studienabschnitt erforderlich sind. Dazu soll sich der Student insbesondere die Kenntnisse aneignen, die dem Stoff folgender Lehrveranstaltungen, einschließlich der zugehörigen Übungen, entsprechen:

3.1 Experimentalphysik: Experimentalphysik

I - IV, Experimentelle Übungen zur Physik für Physiker (Anfängerpraktikum).

3.2 Theoretische Physik: Theoretische Mechanik oder gegebenenfalls Elektrodynamik.

3.3 Mathematik: Analysis I - III, Lineare Algebra und Analytische Geometrie I, Analysis IV oder Numerische Mathematik.

3.4 Chemie: Einführung in die Chemie, Experimentelle Übungen zur Chemie für Physiker.

Zum Ausgleich von Unterschieden in der Vorbildung der Studenten werden nach Möglichkeit angeboten: "Einführung in die Experimentellen Übungen zur Physik für Physiker" und "Vorstufe zur Theoretischen Physik".

Darüberhinaus wird die Teilnahme an weiteren Veranstaltungen, wie z. B. am Physikalischen Proseminar, an Programmierkursen für elektronisches Rechnen, an einer weiteren Vorlesung in Chemie zur Verbreiterung der Grundlagen empfohlen.

4. Zweiter Studienabschnitt

Ziel dieses Studienabschnittes ist die Verbreiterung und Vertiefung der Ausbildung im Fach Physik. Die im ersten Studienabschnitt erworbenen Fähigkeiten, die spezifische Denkweise und die methodischen Grundlagen sollen umfassend angewendet und vertieft werden, wobei eine Spezialisierung vermieden werden sollte. Der Breite der Ausbildung dient auch die intensive Beschäftigung mit einem Wahlfach.

4.1 Experimentalphysik

Es sind erweiterte Kenntnisse aus wenigstens 3 Bereichen der Experimentalphysik entsprechend mindestens dem Inhalt je einer Grundvorlesung im Umfang von je 2 Semester-Wochenstunden zu erwerben. Die hierfür in Frage kommenden Vorlesungen sind im Studienplan gekennzeichnet.

Außerdem sollen vertiefte Kenntnisse in wenigstens einem Gebiet erworben werden, entsprechend mindestens dem Inhalt einer weiterführenden Vorlesung im Umfang von 2 Semester-Wochenstunden, z. B. aus folgenden Gebieten: Plasmadiagnostik, Plasmaspektroskopie, Kernfusion, Gasentladungsphysik, Atomstruktur und Atomspektren, Atomare Stoßprozesse und Wechselwirkungen, Massenspektroskopie, Kernphysik, Oberflächen und Dünne Schichten, Halbleiterphysik, Magnetismus, Tieftemperaturphysik, Laserphysik, Quantenoptik, Kristalloptik.

4.2 Theoretische Physik

Es sind Kenntnisse zu erwerben in der Quantenmechanik (I) sowie aus zwei weiteren der folgenden Gebiete (jedes Gebiet im Umfang einer Kursvorlesung von 4 Semesterwochenstunden und

Übungen von je 2 Semesterwochenstunden): Elektrodynamik, Thermodynamik und Statistische Mechanik, Kontinuumsmechanik, Optik, Quantenmechanik (II).

Außerdem werden in Analogie zur Aufstellung 4.1 weiterführende Vorlesungen empfohlen, die im Studienplan gekennzeichnet sind.

4.3 Angewandte Physik

Es sind Kenntnisse aus wenigstens 3 der folgenden Gebiete zu erwerben (entsprechend mindestens dem Inhalt je einer Grundvorlesung im Umfang von je 2 Semesterwochenstunden): Meßtechnik, Regeltechnik, Elektronik, Hochfrequenztechnik, Akustik, Physikalische Technologie, Vakuum- und Kryotechnik.

Außerdem sollen vertiefte Kenntnisse in mindestens einer weiterführenden Vorlesung erworben werden (entsprechend dem Inhalt einer Vorlesung im Umfang von 2 Semesterwochenstunden). Entsprechende Vorlesungen sind im Studienplan besonders gekennzeichnet.

4.4 Praktika

Weiter sollen die Kenntnisse der Methoden des Experimentierens und der experimentellen Technik vertieft werden. Dazu dient die Teilnahme an einem Praktikum für Fortgeschrittene, das von allen experimentell arbeitenden Lehrstühlen ganzjährig, ganztägig angeboten wird. In diesem Praktikum müssen 12 Aufgaben mit Erfolg abgeschlossen werden. Näheres regelt die Praktikumsordnung. Ein das Praktikum begleitendes Seminar ist Bestandteil des Praktikums.

4.5 Seminare

Fähigkeiten in der selbständigen Aneignung eines speziellen Problems der Physik und seiner angemessenen Darstellung sind in Seminaren zu erwerben. Die Teilnahme an einem Seminar in Theoretischer Physik und einem Seminar in Experimentalphysik oder Angewandter Physik ist verbindlich.

4.6 Wahlfach

Über die Zulassung eines Wahlfaches in der Diplomprüfung entscheidet der Diplomprüfungsausschuß (gem. § 18 Abs. 3 der Prüfungsordnung vom 23.4.1974). Ohne besondere Genehmigung des Prüfungsausschusses sind zur Zeit als Wahlfächer zugelassen: Mathematik, Physikalische Chemie, Strukturchemie, Theoretische Chemie. Im Wahlfach werden Kenntnisse entsprechend dem Stoff von Vorlesungen oder Lehrveranstaltungen gleichen Gewichts im Umfang von 12 Semesterwochenstunden erwartet⁺). In den Fächern, die allgemein als Wahlfach zugelassen sind, beziehen sich die Kenntnisse auf den Inhalt folgender Lehrveranstaltungen:

4.6.1 Mathematik: Analysis IV oder Numerische Mathematik (die unter 3.3 nicht gehörte Vorlesung im Umfang von 4 Semesterwochenstunden) sowie Vorlesungen oder Lehrveranstaltungen gleichen Gewichts nach freier Wahl aus dem zweiten Studienabschnitt im Gesamtumfang von 8 Semesterwochenstunden.

4.6.2 Chemie

4.6.2.1 Physikalische Chemie: Vorlesungen (7 Semesterwochenstunden), Praktikum (5 Semesterwochenstunden).

4.6.2.2 Strukturchemie: Vorlesungen (4 Semesterwochenstunden), Praktikum (6 Semesterwochenstunden), Seminar (2 Semesterwochenstunden).

4.6.2.3 Theoretische Chemie: Vorlesungen (7 Semesterwochenstunden), Praktikum (5 Semesterwochenstunden).

Wird ein anderes Fach als Wahlfach gewünscht, so ist es ratsam, zu Beginn des zweiten Studienabschnittes, spätestens jedoch 2 Semester vor dem beabsichtigten Prüfungstermin die Genehmigung des Prüfungsausschusses einzuholen.

⁺) Sofern die Diplomprüfungsordnung entgegenstehende Regelungen enthält, gilt diese.

5. Dritter Studienabschnitt (Diplomarbeit und Begleitstudium)

Während des dritten Studienabschnittes wird entsprechend der Diplomprüfungsordnung (§ 20) die Diplomarbeit unter Anleitung angefertigt. Sie ist wesentlicher Bestandteil des Ausbildungsganges. Kenntnisse über das zu bearbeitende Thema sollen durch Literaturstudium, in entsprechenden Spezialvorlesungen und Seminaren erworben werden. Die Teilnahme an mindestens einer Vorlesung und einem Seminar aus dem bearbeiteten Gebiet wird erwartet.

6. Vierter Studienabschnitt (Graduiertenstudium)

Nach Abschluß der Diplomprüfung können in einem vierten Studienabschnitt vertiefte Kenntnisse in einem Spezialgebiet erworben werden. Dazu werden Spezialvorlesungen und Seminare aus den in den Physikalischen Instituten bearbeiteten Forschungsgebieten angeboten.

II Studiengang mit dem Abschluß "Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Höheren Schulen"

1. Mindeststudienzeit

Der Studiengang ist so aufgebaut, daß eine Meldung zur Prüfung nach 8 Semestern erfolgen kann.

2. Gliederung des Studiums

Das Studium der Physik mit dem Ziel "Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Höheren Schulen" gliedert sich in 2 Studienabschnitte. Der erste Studienabschnitt wird mit der Zwischenprüfung abgeschlossen, der zweite mit der Zulassung zur "Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Höheren Schulen". Über die Zulassung entscheidet der Vorsitzende des Wissenschaftlichen Prüfungsamtes Düsseldorf.

Nach erfolgreichem Abschluß der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Höheren Schulen kann sich in einem dritten Studienabschnitt ein weiterführendes Studium (Graduiertenstudium) anschließen.

3. Erster Studienabschnitt

In diesem Studienabschnitt soll sich der Student mit den allgemeinen Grundlagen in Experimentalphysik, Theoretischer Physik und Mathematik vertraut machen, die für den nachfolgenden Studienabschnitt erforderlich sind. Dazu soll sich der Student insbesondere die Kenntnisse aneignen, die dem Stoff folgender Lehrveranstaltungen, einschließlich der zugehörigen Übungen, entsprechen:

3.1 Experimentalphysik: Experimentalphysik

I - IV, Experimentelle Übungen zur Physik für Physiker (Anfängerpraktikum).

3.2 Theoretische Physik: Theoretische Mechanik oder gegebenenfalls Elektrodynamik.

3.3 Mathematik

Im Fach Physik sind entsprechende Kenntnisse in Mathematik erforderlich. Deshalb wird dringend empfohlen, Mathematik als zweites Studienfach zu wählen.

Ist Mathematik zweites Studienfach, so werden die notwendigen Kenntnisse im Rahmen des Studienganges Mathematik erworben.

Sollte Mathematik nichts zweites Studienfach sein, so sind Kenntnisse zu erwerben, die dem Stoff von Mathematikvorlesungen im Umfang von 12 Semesterwochenstunden zuzüglich der zugehörigen Übungen entsprechen (z. B. Analysis I - III mit Übungen).

Zum Ausgleich von Unterschieden in der Vorbildung der Studenten werden nach Möglichkeit angeboten: "Einführung in die experimentellen Übungen zur Physik für Physiker" und "Vorstufe zur Theoretischen Physik".

4. Zweiter Studienabschnitt

Ziel dieses Studienabschnittes ist die Verbreiterung und Vertiefung der Ausbildung im Fach Physik. Die im ersten Studienabschnitt erworbenen Fähigkeiten, die spezifische Denkweise und die methodischen Grundlagen sollen umfassend angewendet und vertieft werden, wobei eine zu weitgehende Spezialisierung vermieden werden sollte.

4.1 Experimentalphysik

a) Es sind erweiterte Kenntnisse aus wenigstens 3 Bereichen der Experimentalphysik entsprechend mindestens dem Inhalt je einer Grundvorlesung im Umfang von je 2 Semester-Wochenstunden zu erwerben. Die hierfür in Frage kommenden Vorlesungen sind im Studienplan gekennzeichnet.

b) Außerdem sollen vertiefte Kenntnisse in wenigstens einem Gebiet erworben werden, entsprechend mindestens dem Inhalt einer weiterführenden Vorlesung im Umfang von 2 Semester-Wochenstunden, z. B. aus folgenden Gebieten: Plasmadiagnostik, Plasmaspektroskopie, Kernfusion, Gasentladungsphysik, Atomstruktur und Atomspektren, Atomare Stoßprozesse und Wechselwirkungen, Massenspektroskopie, Kernphysik, Oberflächen und Dünne Schichten, Halbleiterphysik, Magnetismus, Tieftemperaturphysik, Laserphysik, Quantenoptik, Kristalloptik.

Die vertieften Kenntnisse nach Abschnitt b) können auch aus dem Bereich der Angewandten Physik erworben werden, und zwar aus den Gebieten Meßtechnik, Regeltechnik, Elektronik, Hochfrequenztechnik, Akustik, Physikalische Technologie, Vakuum- und Kryotechnik.

4.2 Theoretische Physik

Es sind Kenntnisse aus zwei der folgenden Gebiete zu erwerben: Elektrodynamik (falls nicht als Stoff der Zwischenprüfung gewählt), Quantenmechanik (I), Thermodynamik und Statistische Mechanik, Kontinuumsmechanik, Optik (jedes Gebiet im Umfang einer Kursvorlesung von 4 Semesterwochenstunden und Übungen von je 2 Semesterwochenstunden).

4.3 Praktika

Weiter sollen Kenntnisse der Methoden des Experimentierens und der experimentellen Technik vertieft werden. Dazu dient die Teilnahme an einem Praktikum für Lehramtskandidaten "Das Physikalische Experiment im Unterricht" und einem Praktikum für Fortgeschrittene. Im Praktikum für Lehramtskandidaten sind mindestens 4 Versuche aus verschiedenen Bereichen der Physik durchzuführen und auszuarbeiten.

Das Praktikum für Fortgeschrittene wird von allen experimentell arbeitenden Lehrstühlen ganzjährig gantztägig angeboten. In diesem Praktikum müssen 4 Aufgaben mit Erfolg abgeschlossen werden. Näheres regelt die Praktikumsordnung. Die diese Praktika begleitenden Seminare sind Bestandteile der Praktika.

4.4 Seminare

Fähigkeiten in der selbständigen Aneignung eines speziellen Problems der Physik und seiner angemessenen Darstellung sind in Seminaren zu erwerben. Die Teilnahme an einem Seminar in Theoretischer Physik oder Experimentalphysik oder Angewandter Physik ist verbindlich.

4.5 Leistungsnachweise

Zusätzlich zu den für die Zwischenprüfung erforderlichen Leistungsnachweisen sind für die Zulassung zur "Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Höheren Schulen" folgende Leistungsnachweise zu erbringen:

1. ein Übungsschein in Theoretischer Physik
2. eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum "Das Physikalische Experiment im Unterricht";
3. eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum für Fortgeschrittene
4. eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme an einem Seminar in Theoretischer Physik oder Experimentalphysik oder Angewandter Physik.
5. Sollte Mathematik nicht zweites Studienfach sein, so sind 2 Übungsscheine zu den Vorlesungen nach Ziffer II.3.3 vorzulegen.

IIa Studiengang mit dem Abschluß
"Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II" (1. Fach)

Bis zum Erlaß der Prüfungsordnung Teil B und einer neuen Studienordnung für diesen Studiengang kann das Studium nach Maßgabe der Studienordnung für den Studiengang "Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Höheren Schulen" weitergeführt werden. Für die Zwischenprüfung gilt bis zu diesem Zeitpunkt die folgende Regelung:

1. Leistungsnachweise, die bei der Meldung zur Zwischenprüfung vorzulegen sind:

1. Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme an den mathematischen Übungen zur Experimentalphysik (für Physiker und Mathematiker) I oder II
2. Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme an den mathematischen Übungen zur Experimentalphysik III oder IV.
3. Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme an den Experimentellen Übungen zur Physik (Anfängerpraktika im Umfang von 12 Semesterwochenstunden)
4. Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur Theoretischen Mechanik.

Die unter 2. genannte Bescheinigung kann ersetzt werden durch eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme an einem Proseminar im Fach Physik.

Die unter 4. genannte Bescheinigung kann ersetzt werden durch eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur Elektrodynamik.

2. Prüfungsanforderungen für die Zwischenprüfung

Die Prüfungsanforderungen sind abgestellt auf den Inhalt folgender Lehrveranstaltungen:

1. Experimentalphysik (für Physiker und Mathematiker), I, II, III, IV
2. Experimentelle Übungen zur Physik (Anfängerpraktika im Umfang von 12 Wochenstunden)
3. Theoretische Mechanik oder Elektrodynamik

3. Leistungsnachweise, die bei der Meldung zur "Ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II" (1. Fach) vorzulegen sind

Zusätzlich zu den für die Zwischenprüfung erforderlichen Leistungsnachweisen sind für die Zulassung zur "Ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II" (1. Fach) folgende Leistungsnachweise zu erbringen:

1. Ein Übungsschein in Theoretischer Physik
2. Eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum "Das Physikalische Experiment im Unterricht (Didaktik des Unterrichtsfaches)"
3. Eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum für Fortgeschrittene
4. Eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme an einem Seminar in Theoretischer Physik oder Experimentalphysik oder Angewandter Physik.

III Studiengang mit dem Abschluß "Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen"

1. Mindeststudienzeit

Der Studiengang ist so aufgebaut, daß eine Meldung zur Prüfung nach 6 Semestern erfolgen kann.

2. Gliederung des Studiums

Das Studium der Physik mit dem Ziel "Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen" gliedert sich in zwei Studienabschnitte. Der erste Studienabschnitt wird durch die Zwischenprüfung abgeschlossen, der zweite mit der Zulassung zur "Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen". Über die Zulassung entscheidet der Vorsitzende des Wissenschaftlichen Prüfungsamtes Düsseldorf.

3. Erster Studienabschnitt

Der erste Studienabschnitt im Studiengang mit dem Abschluß "Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen" ist identisch mit dem ersten Studienabschnitt im Studiengang mit dem Abschluß "Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Höheren Schulen" (siehe

II.3) Er wird mit der Zwischenprüfung abgeschlossen.

4. Zweiter Studienabschnitt

Ziel dieses Studienabschnittes ist die Verbreiterung und Vertiefung der Ausbildung im Fach Physik.

4.1 Experimentalphysik

Es sind erweiterte Kenntnisse aus wenigstens 2 Bereichen der Experimentalphysik entsprechend mindestens dem Inhalt je einer Grundvorlesung im Umfang von je 2 Semester-Wochenstunden zu erwerben. Die hierfür in Frage kommenden Vorlesungen sind im Studienplan gekennzeichnet.

4.2 Praktikum

Weiter sollen die Kenntnisse der Methoden des Experimentierens und der experimentellen Technik vertieft werden. Dazu dient die Teilnahme an einem Praktikum "Das Physikalische Experiment im Unterricht". Das begleitende Seminar ist Bestandteil dieses Praktikums.

4.3 Seminar

Fähigkeiten in der selbständigen Aneignung eines speziellen Problems der Physik und seiner angemessenen Darstellung sind in einem Seminar zu erwerben. Die Teilnahme an einem Seminar in Experimentalphysik oder Angewandter Physik ist verbindlich.

4.4 Leistungsnachweise

Zusätzlich zu den für die Zwischenprüfung erforderlichen Leistungsnachweisen sind für die Zulassung zur "Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen" folgende Leistungsnachweise zu erbringen:

1. eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum "Das Physikalische Experiment im Unterricht"
2. eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme an einem Seminar in Experimentalphysik oder Angewandter Physik.
3. Sollte Mathematik nicht zweites Studienfach sein, so ist ein Übungsschein zu den Vorlesungen nach Ziffer II.3.3 vorzulegen.

IIIa Studiengang mit dem Abschluß
"Erste Staatsprüfung für das
Lehramt für die Sekundarstufe II"
(2. Fach).

Bis zum Erlaß der Prüfungsordnung
Teil B und einer neuen Studienordnung
für diesen Studiengang kann das Stu-
dium nach Maßgabe der Studienordnung
für den Studiengang "Erste Staats-
prüfung für das Lehramt an Real-
schulen" weitergeführt werden.

Für die Zwischenprüfung gilt bis
zu diesem Zeitpunkt folgende Rege-
lung:

1. Leistungsnachweise, die bei der Mel-
dung zur Zwischenprüfung vorzulegen
sind:
-

Wie unter IIa. 1.

2. Prüfungsanforderungen für die
Zwischenprüfung:
-

Wie unter IIa.2.

Im Hauptstudium sind in der Theore-
tischen Physik zusätzlich Kennt-
nisse aus einem der folgenden Gebiete
zu erwerben:

Elektrodynamik (falls nicht als
Stoff der Zwischenprüfung gewählt),
Quantenmechanik (I), Thermodynamik
und Statistische Mechanik, Konti-
nuumsmechanik, Optik (jedes Gebiet
im Umfang einer Kursvorlesung von
4 Semesterwochenstunden und Übungen
von 2 Semesterwochenstunden).

3. Leistungsnachweise, die bei der
Meldung zur "Ersten Staatsprüfung
für das Lehramt für die Sekundar-
stufe II"(2. Fach) vorzulegen sind:
-

Zusätzlich zu den für die Zwischen-
prüfung erforderlichen Leistungs-
nachweisen sind für die Zulassung
zur "Ersten Staatsprüfung für das
Lehramt für die Sekundarstufe II"
(2. Fach) folgende Leistungsnach-
weise zu erbringen:

1. Ein Übungsschein in Theoretischer
Physik
2. Eine Bescheinigung über die erfolg-
reiche Teilnahme am Praktikum "Das
Physikalische Experiment im Unter-
richt" (Didaktik des Unterrichts-
faches)
3. Eine Bescheinigung über die erfolg-
reiche Teilnahme an einem Seminar
in Experimentalphysik oder Ange-
wandter Physik.

IIIb Studiengang mit dem Abschluß
"Erste Staatsprüfung für das Lehramt
für die Sekundarstufe I" (1. oder 2.
Fach).

Bis zum Erlaß der Prüfungsordnung
Teil B und einer neuen Studienord-
nung für diesen Studiengang kann das
Studium nach Maßgabe der Studienord-
nung für das Lehramt an Realschulen
weitergeführt werden.

1. Leistungsnachweise, die bei der Mel-
dung zur Zwischenprüfung vorzulegen
sind:
-

1. Bescheinigung über die erfolgreiche
Teilnahme an den mathematischen
Übungen zur Experimentalphysik
(für Physiker und Mathematiker) I
oder II
2. Bescheinigung über die erfolgreiche
Teilnahme an den mathematischen
Übungen zur Experimentalphysik III
oder IV
3. Bescheinigung über die erfolgreiche
Teilnahme an den Experimentellen
Übungen zur Physik (Anfängerprak-
tika im Umfang von 10 Wochenstun-
den)
4. Bescheinigung über die erfolgreiche
Teilnahme an den Übungen "Vorstufe
zur Theoretischen Physik".

2. Prüfungsanforderungen für die
Zwischenprüfung
-

Die Prüfungsanforderungen sind abge-
stellt auf den Inhalt folgender Lehr-
veranstaltungen:

1. Experimentalphysik (für Physiker
und Mathematiker) I, II, III, IV
2. Experimentelle Übungen zur Physik
(Anfängerpraktika im Umfang von 10
Wochenstunden)

3. Vorstufe zur Theoretischen Physik.

3. Leistungsnachweise, die bei der Meldung zur "Ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe I" vorzulegen sind.
-

Zusätzlich zu den für die Zwischenprüfung erforderlichen Leistungsnachweisen sind für die Zulassung zur "Ersten Staatsprüfung für das Lehramt für Sekundarstufe I" folgende Leistungsnachweise zu erbringen:

1. Eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum "Das Physikalische Experiment im Unterricht" (Didaktik des Unterrichtsfaches)
2. Eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme an einem Seminar in Experimentalphysik oder Angewandter Physik

C Übergangsbestimmungen und
Schlußbemerkung

Studenten, die am Tage des Inkrafttretens dieser Studienordnung das Studium der Physik bereits begonnen haben, können ihr Studium nach den "Hinweisen für das Grund- und Hauptstudium der Physik an der Universität Düsseldorf" (Frühjahr 1973) weiterführen, wenn der Antrag auf Zulassung zur Prüfung innerhalb von 2 Jahren nach dem Inkrafttreten dieser Studienordnung gestellt wurde.

Diese Studienordnung ist beim Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen angezeigt und tritt am Tage der Veröffentlichung durch die Universität Düsseldorf in Kraft.

Beschlossen von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät am 15.7.1974, 8.2.1977 und 31.1.1978