



Amtliche Bekanntmachungen

Jahrgang 8, Nr. 4

31. Januar 1978

INHALT

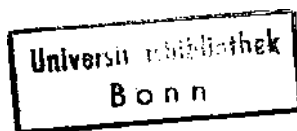
STUDIENORDNUNG

für das Fach

MATHEMATIK

(Sekundarstufe I)

an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn



Die vorliegende Studienordnung wurde von der Fachgruppe Mathematik/Informatik am 16. 2. 1977 beschlossen, von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät am 18. 5. 1977 genehmigt und mit Schreiben vom 7. Juni 1977 dem Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen angezeigt.

1. Gegenstand dieser Studienordnung

Diese Studienordnung legt die Anforderungen an Inhalt, Aufbau, Gesamumfang und Prüfungen im Fach Mathematik fest beim Studium für das Lehramt für die Sekundarstufe **I** (kurz: **S I**).

Gesetzliche Grundlagen dieser Studienordnung sind:

- a) Die Ordnung für die Zwischenprüfung an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms—Universität
- b) Das Lehrerausbildungsgesetz vom 29.10.1974 (GV. NW. S. 1062), geändert durch Gesetz vom 18.3.1975 (GV. NW. S. 247)
- c) Die Ordnung der ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe **I** (VwVO d. Kultusministers v. NW v. 13.2.1976), kurz **P.O.** genannt.

2. Voraussetzungen für das Studium

Zulassungsvoraussetzung ist die allgemeine Hochschulreife. Das Studentensekretariat im Hauptgebäude der Universität gibt Auskunft über Ausnahmeregelungen. Spezielle mathematische Vorkenntnisse oder Teilnahme an einem Vorkurs zum Mathematikstudium sind nicht erforderlich, können aber hilfreich sein.

Fehlende Grundkenntnisse in Englisch oder Französisch sollten möglichst schnell nachgeholt werden, da ein großer Teil der verwendeten Lehrbücher und der wissenschaftlichen Literatur in diesen Fremdsprachen abgefaßt ist.

3. Studienzeit

Das Studium für das Lehramt für die Sekundarstufe **I** wird durch die Erste Staatsprüfung abgeschlossen. Sie kann nach 6 Semestern abgelegt werden. Die vorzeitige Zulassung zu Teilprüfungen kann nach P.O. § 11 Absatz 1 beantragt werden.

4. Studienleistungen

Während Ihres Studiums müssen Sie namentlich festgelegte Veranstaltungen (Pflichtveranstaltungen) besuchen und Veranstaltungen, die Sie unter Beachtung einer Mindestgesamtstundenzahl aus einem angegebenen Kanon frei wählen können (Wahlpflichtveranstaltungen).

Und zwar sind

4.1 Pflichtveranstaltungen

Infinitesimalrechnung ¹⁾	I , mit Übungen, 4+2 SWS ²⁾
	II , mit Übungen, 4+2 SWS
Lineare Algebra	I , mit Übungen, 4+2 SWS
	II , mit Übungen, 4+2 SWS
Einführung in die Numerik,	6 SWS

4.2 Wahlpflichtveranstaltungen

Vorlesungen ³⁾ aus Abschnitt 13.	10 SWS ²⁾
1 Seminar	2 SWS
Schulmathematik	4 SWS

Im Laufe Ihres Studiums müssen Sie folgende Leistungsnachweise erbringen:

4.3 Leistungsnachweise

- 1) 1 Übungsschein zur Infinitesimalrechnung ¹⁾ **II**
- 2) 1 ³⁾ " Linearen Algebra II
- 3) 1 " Einführung in die Numerik
- 4) 1 Leistungsnachweis aus einem Teilgebiet des Hauptstudiums (vgl. 7.3)
- 5) 1 Leistungsnachweis aus der Didaktik der Mathematik (vgl. 8.)

1) = Analysis im Grundkurs Mathematik-Physik, wenn Sie auch Physik studieren.

2) Semesterwochenstunden

3) Sie müssen im 4. Semester „Funktionentheorie I“ (wahlweise „Analysis IV“) hören, wenn Sie auch Physik studieren.

4.4 Ausnahmen

von den vorstehenden Bestimmungen werden durch die Fachgruppe Mathematik/Informatik bzw. das Staatliche Prüfungsamt geregelt.

5. Das Grundstudium

Wir unterscheiden zwei aufeinanderfolgende Studienabschnitte:
Das Grundstudium und das Hauptstudium.

Das Grundstudium besteht aus den ersten 3 Fachsemestern, die durch den folgenden Verlaufsplan inhaltlich definiert werden:

1	Infinitesimalrechnung ¹⁾ I mit Übungen Lineare Algebra I mit Übungen
2	Infinitesimalrechnung ¹⁾ II mit Übungen Lineare Algebra II mit Übungen
3	Einführung in die Numerik

Das Grundstudium soll Sie in die Denk- und Arbeitsweise der Mathematik einführen und Ihnen u.a. die bei nahezu allen Veranstaltungen des Hauptstudiums vorausgesetzten Kenntnisse vermitteln. Wesentlicher Bestandteil des Grundstudiums sind die Übungen, die begleitend zu den Vorlesungen ablaufen, aber im Unterschied zu den Vorlesungen i.a. in kleinen Gruppen stattfinden. Dort haben Sie Gelegenheit, Ihr Verständnis des Lehrstoffes anhand von Anwendungen auf konkrete Aufgaben zu überprüfen und die Fähigkeit zu erwerben, mathematische Probleme und ihre Lösungen korrekt darzustellen und vorzutragen — ein Ziel, das nur durch selbständige Bearbeitung vieler Aufgaben erreicht werden kann. ⁴⁾ Sie sollten auch von der Möglichkeit Gebrauch machen, an einem Proseminar teilzunehmen. Dabei können Sie erstmals tiefer in ein Gebiet der Mathematik eindringen und darüber vortragen. Außerdem gewinnen Sie im Hinblick auf spätere Seminare des Hauptstudiums nützliche Erfahrungen.

4) Die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen wird in schriftlicher Form (durch einen „Übungsschein“) bescheinigt.

Das Grundstudium beginnt jährlich mit dem Wintersemester. Aus sachlichen Gründen ist bei seiner Gestaltung kaum Spielraum für Variationen und Differenzierung vorhanden. Das Lehrangebot ist so eingerichtet, daß der angegebene Studienverlaufsplan eingehalten werden kann. Abweichungen führen i.a. zu einer Verlängerung des Studiums. Das gilt insbesondere für einen Studienbeginn im Sommer.

6. Die Zwischenprüfung

Am Ende des Grundstudiums müssen Sie in der sogenannten Zwischenprüfung nachweisen, daß Sie im Grundstudium genügend Sachkenntnisse und Verständnis der methodischen Grundlagen als Voraussetzung für den Beginn des Hauptstudiums erworben haben. Die bestandene Zwischenprüfung gilt als erfolgreicher Abschluß des Grundstudiums im Sinne der P.O. § 4 Absatz 4.

Die Zulassungsvoraussetzungen und Prüfungsanforderungen sind:

erforderliche Übungsscheine	4.3.1 4.3.2 4.3.3
Prüfungsgebiete	Analysis Lineare Algebra
erforderliche Vorlesungen	Infinitesimalrechnung ¹⁾ I und II Lineare Algebra I und II
Prüfungsdauer ungef.	30 Minuten

Eine nicht bestandene Zwischenprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Wiederholungen bedürfen der Zustimmung der Fakultät.

7. Das Hauptstudium

7.1 Im Hauptstudium besuchen Sie die Pflicht- bzw. Wahlpflichtveranstaltungen, die Sie während des Grundstudiums noch nicht besucht haben und erwerben die fehlenden Leistungsnachweise (vgl. 4.). Dabei ist P.O. § 4 Absatz 5 zu beachten: Bei der Meldung zur ersten Staatsprüfung müssen Sie 3 verschiedene Teilgebiete des Hauptstudiums (vgl. 7.2) als Prüfungsgebiete nennen. Davon muß genau ein Teilgebiet zur Schulmathematik gehören.

Eine wichtige Funktion im Hauptstudium haben die Seminare. Hier werden Sie anhand eines anspruchsvolleren mathematischen Themas (mit Referat) zu selbständiger mathematischer Arbeit angeleitet. Die erfolgreiche Teilnahme an einem Seminar ist Voraussetzung für die Anfertigung einer Staatsexamensarbeit (P.O. § 3 Absatz 1) in dem entsprechenden Gebiet.

Die Vorlesungen zur Schulmathematik behandeln Gebiete, die für den Schulunterricht besonders wichtig sind oder im Laufe weiterer Entwicklung werden können. Dabei wird einerseits dem Anspruch der Fachwissenschaft auf Exaktheit und Systematik Rechnung getragen, andererseits soll durch Auswahl und Darstellung der Themen ihre Relevanz für den Schulunterricht sichtbar werden. In den Übungen finden didaktische Diskussionen zu den in den Vorlesungen bereitgestellten mathematischen Sachverhalten statt.

7.2 Ein Teilgebiet des Hauptstudiums im Sinne der P.O. besteht aus dem Stoff von Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von zusammen mindestens 4 SWS²⁾.

7.3 Ein Leistungsnachweis aus einem Teilgebiet des Hauptstudiums (im Sinne der P.O.) ist entweder ein Übungsschein zu einer Wahlpflichtveranstaltung von mindestens 4 SWS²⁾ oder ein Seminarschein aus einem Seminar zu einem Teilgebiet des Hauptstudiums.

7.4 Die vorliegende Studienordnung läßt dem einzelnen Studenten zahlreiche Möglichkeiten, sein Hauptstudium unter eigenen Gesichtspunkten zu gestalten. Wählt er eine Möglichkeit, die in dieser Studienordnung nicht explizit vorgesehen ist, so ist das unter folgenden Einschränkungen zulässig:

- 1) Die Leistungsnachweise gemäß Abschnitt 4 sind zu erbringen.
- 2) Der Studienumfang muß der in der Studienordnung vorgesehene sein.
- 3) Ein Dozent der Fachgruppe, der Mitglied des Prüfungsamtes ist, muß sich bereit erklären, den betreffenden Studenten im 1. Staatsexamen zu prüfen. Der Student muß sich rechtzeitig — spätestens 2 Semester vor dem geplanten Studienabschluß — mit möglichen Prüfern in Verbindung setzen.

8. Fachdidaktik der Mathematik

Sie müssen mindestens 2 SWS ²⁾ Vorlesungen zur Mathematikdidaktik hören und in einer fachdidaktischen Übung für Fortgeschrittene den Leistungsnachweis 4.3.5 erwerben. Die entsprechenden SWS ²⁾ rechnen zum Studium der Erziehungswissenschaften. Nach Absprache mit einem Prüfer können Sie Fachdidaktik der Mathematik im 1. Staatsexamen als Teilgebiet des Hauptstudiums der Erziehungswissenschaften wählen.

9. Die Erste Staatsprüfung

wird vor dem Staatlichen Prüfungsamt abgelegt, in dessen Bereich Sie im letzten Semester vor dem Antrag auf Zulassung studiert haben. Das Zulassungs- und Prüfungsverfahren ist in der P.O. festgelegt. Das ordnungsgemäße Studium gemäß P.O. § 4 Absatz 2 weisen Sie durch Vorlage der Scheine aus 4.3 und das Zeugnis über die bestandene Zwischenprüfung nach.

10. Wechsel des Studienganges

Im ersten Studienjahr ist ein Wechsel des Studienganges zwischen SI, SII und Mathematik-Diplom ohne weiteres möglich. Darüber hinaus werden anrechenbare Studienleistungen bei einem Wechsel angerechnet. In Zweifelsfällen entscheidet das Staatliche Prüfungsamt für die Lehramtsstudiengänge bzw. der Diplom-Prüfungsausschuß für den Diplom-Studiengang.

11. Inkrafttreten

1. Diese Studienordnung tritt in Kraft , nachdem sie dem Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen angezeigt wurde.
2. Sie gilt für alle Studenten, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens noch nicht mit dem ersten Fachsemester (vgl. 5.) begonnen haben.
3. Sie ist verbindlich für das Hauptstudium der Studenten, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Studienordnung die Zwischenprüfung in Mathematik noch nicht abgelegt haben.
4. Die übrigen Studenten können nach der bisherigen Regelung oder nach dieser Studienordnung studieren.

12. Studienverlaufsplan

Der folgende Plan gibt Ihnen ein Beispiel dafür, wie das Mathematikstudium durchgeführt werden kann.

Sem.	
1	Infinitesimalrechnung I m. Üb. Lineare Algebra I m. Üb.
2	Infinitesimalrechnung II m. Üb. Lineare Algebra II m. Üb.
3	Einführung in die Numerik
	Zwischenprüfung
4	Vorlesungen (4 SWS) aus $V_1 — V_{10}$
5	Vorlesungen (4 SWS) aus $V_1 — V_{10}$ 1 Seminar
6	Vorlesung (2 SWS) aus $V_1 — V_{10}$ Schulmathematik

13. Die Veranstaltungsliste V_i

- V1: Geschichte der Mathematik ⁵⁾
- V2: Algebra I
- V3: Zahlentheorie
- V4: Grundlagen der Geometrie
- V5: Funktionentheorie I
- V6: Differentialgleichungen
- V₇: Differentialgeometrie I
- V8: Numerik
- V9: Veranstaltungen mit dem Zusatz
„Insbesondere für Lehramtskandidaten“
- V₁₀: Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik
für Lehramtskandidaten

5) V_1 wird insgesamt mit höchstens 2 Stunden angerechnet.

gez.: Trüper
Dekan
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät