

## Studienbeginn Mathematik im Lehramt an Gymnasien (und Berufskollegs)

### Einige Informationen zum Studienbeginn im Wintersemester 2023/2024

#### Allgemeines:

**Vorlesungen** in Mathematik werden im Jahresrhythmus angeboten.

**Proseminare und Seminare** werden z.T. auch in jedem Semester angeboten (aber: nicht jedes Thema in jedem Semester). Proseminare und Seminare in Mathematik bauen auf vorhergehenden Vorlesungen auf; sie setzen die entsprechenden Kenntnisse sowie im Regelfall auch erfolgreiche Modulabschlüsse voraus.

#### Maßeinheiten:

- **SWS**: Semesterwochenstunden, Veranstaltungsstunden pro Woche (Vorlesungszeit)
- **LP** oder ECTS: **Leistungspunkte, Credits**  
(Maß für die Arbeitszeit der Studierenden, 1 LP = ca. 30 Arbeitsstunden, pro Semester 30 LP → 900 Arbeitsstunden (bei 24 Wochen → 37,5 h pro Woche plus zwei Wochen "Urlaub"); häufig: 2 SWS → 3 LP;  
Die Leistungspunkte eines Moduls werden durch den erfolgreichen Modulabschluss erworben.

#### Mathematik-Module im Bachelorstudium:

LA Gym			LA BK	
Lineare Algebra I 4 V + 2 Ü	Lineare Algebra II 4 V + 2 Ü	Jahr 1	Lineare Algebra I 4 V + 2 Ü	Lineare Algebra II 4 V + 2 Ü
	Didaktik I/II: Didaktik der Zahlen, Algebra und Geometrie 4 V/Ü		Algebra / Funktionen und ihre Didaktik 2 V/Ü	
Analysis I 4 V + 2 Ü	Analysis II 4 V + 2 Ü	Jahr 2	Analysis I 4 V + 2 Ü	Analysis II 4 V + 2 Ü
Proseminar zu Lineare Algebra I/II (Elementargeometrie) 2 S			Elementargeometrie 2 V + 2 Ü	
WAHL 1: Analysis III oder Algebra und Zahlentheorie oder Numerik (Ang. Mathematik) 4 V + 2 Ü	WAHL 2: <u>Stochastik</u> oder Geometrie oder Optimierung (Ang. Mathematik) 4 V + 2 Ü	Jahr 3	Grundlegende Ideen der Mathematikdidaktik der Sekundarstufe 4 V/Ü	Stochastik und ihre Didaktik 2 V + 2 Ü
Proseminar zu Analysis I/II 2 S	Seminar Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht 2 S		Seminar Diagnose und Förderung I 2 S	Seminar Diagnose und Förderung II 2 S
				Zahlen 4 V/Ü

Die Fachvorlesungen und Fachseminare im **Lehramt Gymnasium** werden vom Mathematischen Institut und vom Institut für Angewandte Mathematik angeboten, (nur) die Mathematikdidaktik-Veranstaltungen finden am Institut für Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts (IEEM) statt.

Im **Lehramt Berufskolleg** werden die Grundmodule Lineare Algebra I/II und Analysis I/II vom Mathematischen Institut und vom Institut für Angewandte Mathematik angeboten, alle anderen Veranstaltungen (Mathematik und Mathematikdidaktik) finden am Institut für Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts (IEEM) statt.

**Vorlesungsverzeichnisse** und **Lehrveranstaltungsanmeldungen** sind z.T. unterschiedlich: am IEEM wird überwiegend das System LSF genutzt, in der Fachmathematik das Vorlesungsverzeichnis auf der Fakultätsseite *und* LSF.

Die Grundlagenvorlesungen Lineare Algebra I/II und Analysis I/II werden gemeinsam im **Lehramt Gymnasium** und im Lehramt **Berufskolleg** besucht.

WAHL 1 / WAHL 2: Im Lehramt **Gymnasium** müssen im Bachelor- und Masterstudium insgesamt 4 Wahlpflichtvorlesungen belegt werden. Stochastik muss in jedem Fall belegt werden; hier ist nur die Wahl, ob dies im Bachelor- *oder* im Masterstudium geschieht. Es gibt in jedem Semester drei Angebote (WAHL 1 = Winter, WAHL 2 = Sommer). Im Bereich Angewandte Mathematik gibt es zwei Wahlmöglichkeiten (Numerik *oder* Optimierung).

Die weiteren Veranstaltungen im Lehramt Gymnasium werden z.T. separat bzw. zusammen mit den Studierenden der Bachelorstudiengänge Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik (Stochastik, Algebra und Zahlentheorie, Numerik / Optimierung) besucht.

Die weiteren Veranstaltungen im Lehramt **Berufskolleg** werden in der Regel zusammen mit den Studierenden im Lehramt Haupt- und Realschule und ggf. weiteren Lehramtsstudierenden (Sonderpädagogische Förderung, Grundschule) besucht.

Im Bachelorstudium gibt es im Lehramt Berufskolleg keine Wahlmöglichkeiten (nur Pflichtveranstaltungen).

### Prüfungen:

Module werden durch **Modulabschlussprüfungen** abgeschlossen, in seltenen Fällen durch mehrere **Teilleistungen** (bei Modulen, die aus mehreren Veranstaltungen bestehen).

Als Voraussetzung für eine Modulabschlussprüfung können Studienleistungen verlangt werden. Für die Zulassung zur Klausur / Modulabschlussprüfung muss die **Studienleistung** vorliegen; die Studienleistung wird z.B. durch die Bearbeitung von Übungsaufgaben, Präsenzaufgaben, kleinen Testaten o.ä. erworben. Die Dozent\*innen geben jeweils zu Beginn der Veranstaltung die jeweiligen "Spielregeln" bekannt.

**Klausuren** werden zwei Mal im Jahr angeboten. In Mathematik werden die beiden Termine zu Beginn und gegen Ende der nachfolgenden vorlesungsfreien Zeit angeboten (z.B. Mitte Februar und Ende März). Die konkreten Termine werden i.d.R. zu Beginn der jeweiligen Vorlesung bekanntgegeben.

Bei mündlichen Prüfungen werden die Termine mit den Dozent\*innen abgesprochen oder die Dozent\*innen Prüfungsblöcke an, für die sich die Studierenden dann anmelden können.

### **Aufbau und Reihenfolge:**

*In den Mathematik-Studiengängen gibt es einige (wenige) Module, deren Prüfung erst absolviert werden kann, wenn andere Prüfungen zuvor erfolgreich absolviert wurden (Details: vgl. Fächer-spezifische Bestimmungen, FSB); gleichwohl werden auch die Kenntnisse der Bezugsmodule vorausgesetzt (z.B. Analysis I für Analysis II).*

*Für Proseminare und Seminare in der Fachmathematik (LA Gym) ist jeweils der Modulabschluss der passenden Vorlesung vorab erforderlich.*

### **Wiederholung von Prüfungen:**

Prüfungen müssen **bestanden** werden, ansonsten müssen sie **wiederholt** werden.

In der Regel sind drei Versuche möglich (Prüfung plus zwei Wiederholungsversuche).

- Ausnahme u.a.: Abschlussarbeiten sind nur einmal wiederholbar.
- *Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.*

### **WICHTIG:**

*Arbeiten Sie **von Anfang an** regelmäßig mit, um die Studienleistung zu erwerben. Sonst können Sie die anschließenden Prüfungen erst gar nicht absolvieren ...*

Die **Abschlussarbeiten** können in Mathematik, im anderen Unterrichtsfach oder in Bildungswissenschaften angefertigt werden.

### **Online-Systeme: LSF, Moodle, BOSS, Studierendenportal Mathematik, HisInOne, ...**

*Ein neues CampusManagementSystem (CMS) ist in Vorbereitung (→ HisInOne); es soll langfristig alle Dienste rund um Studium und Lehre zusammenfassen.*

*Bis es soweit ist, wird noch mit verschiedenen Systemen gearbeitet ("historisch" bedingt).*

**TU-Account:** (UniMail, *vorname.nachname@tu-dortmund.de*)

Verwaltung der Lehrveranstaltungen: LSF (Lehre-Studium-Forschung) → Anmeldung zu Lehrveranstaltungen via LSF, Moodle

Prüfungsverwaltung: BOSS

### **Lehrveranstaltungen:**

Es gibt an der TU Dortmund verschiedene Darstellungen der Lehrveranstaltungen und ihrer Termine:

- LSF (auch für alle Veranstaltungen am Institut für Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts (IEEM))
- Vorlesungsverzeichnis Mathematik – *außerhalb des IEEM* – (z.T. aktueller bzw. detaillierter als in LSF)
- ggf. Verzeichnisse in anderen Unterrichtsfächern etc.

### **Anmeldung zu Lehrveranstaltungen:**

Es gibt verschiedene Anmeldesysteme an der TU Dortmund:

- LSF
- Moodle (ggf. mit LSF kombiniert)
- fakultätsspezifische Anmeldesysteme
- In anderen Fächern gibt es ab und zu andere Anmeldeverfahren ...

### Bedarfserhebung / Planung der Folgesemester:

Für die Lehrveranstaltungen am **IEEM** findet jeweils am Ende des Vorsemesters eine **Bedarfserhebung** via LSF statt.

In **Vorlesungen** in der **Fachmathematik** (Analysis, Lineare Algebra, - im LA Gym auch für WAHL 1, Wahl 2) findet die Anmeldung zu den Übungen über eines der Anmeldesysteme statt (zu Beginn der Vorlesungszeit).

Für **Proseminare** der Fachmathematik (LA Gym) findet die Bedarfserhebung parallel zur LSF-Abfrage als "Online-Anmeldung" beim Dekanat statt (am Ende des vorherigen Semesters); danach werden die Studierenden auf die Seminare verteilt. Anschließend finden dann Vorbesprechungen statt, bei denen dann die Verteilung der Vortragsthemen erfolgt.

### Prüfungsausschüsse / Prüfungsverwaltung:

- Lehramt Mathematik (insgesamt): Prof. Hußmann (4. OG)
- Lehramt Mathematik (LA Gym (sowie LA BK bis 4. FS)): Prof. Hoffmann (9. OG)
- Zentrale Prüfungsverwaltung: Dezernat 4.3, Team 5 (Emil-Figge-Str. 61)