



## Studiengangsinfo

10. Januar 2024, Thomas Markwig



---

# Studiengangsinfo

- 1) Mündliche Prüfungen am Ende des ersten Studienjahres
- 2) Bachelor of Science Mathematik (PO 2020)
- 3) Bachelor of Education mit Fach Mathematik (PO 2018)

Hinweis: alle Angaben auf den Folien sind ohne Gewähr; im Zweifelsfall gelten allein die Angaben in der Prüfungsordnung.



---

# **Mündliche Prüfungen am Ende des ersten Studienjahres**

## Prüfungsordnung B.Ed. 2018 / B.Sc. 2017+2020



# Mündliche Prüfungen am Ende des 1. Studienjahres

- **B.Ed. Lehramt Gymnasium / B.Ed. Berufliche Schulen (PO 2018)**
  - Mündliche Prüfung im Modul **Grundlagen der Mathematik**
    - Voraussetzung:
      - ein Übungsnachweis aus Analysis 1 oder 2 **und**
      - ein Übungsnachweis aus Linearer Algebra 1
    - Dauer: 30-40 Minuten
- **B.Sc. Mathematik (PO 2017 + PO 2020)**
  - Mündliche Prüfung im Modul **Analysis**
    - Voraussetzung: 1 Übungsnachweis aus Analysis 1 oder 2
    - Dauer: 20-30 Minuten
  - Mündliche Prüfung im Modul **Lineare Algebra**
    - Voraussetzung: 1 Übungsnachweis aus LA 1 oder 2
    - Dauer: 20-30 Minuten



---

# Anmeldung zu den mündlichen Prüfungen

- **Zweistufiges Verfahren**
  - Anmeldung zur Prüfung auf Alma
  - Terminvereinbarung (mit Anmeldung) “beim” Prüfer
- **Prüfungsanmeldung in Alma**
  - Anmeldung in Alma ist **zwingend erforderlich**
  - Start der Anmeldephase: 15. Dezember
- **Terminvereinbarung mit dem Prüfer**
  - Namen der Prüfer und **Prüfungstage** sind in **URM** eingetragen
  - Anmeldung in aller Regel bei Sekretärin (siehe URM)
- **Anmeldung bis 2. Februar 2024** (Ende vorletzte Vorlesungswoche)



# Terminvereinbarung per Email

- einige Prüfer bieten eine Terminvereinbarung per Email an
- **Zwingend erforderliche Daten**
  - Vor- und Nachname
  - Matrikelnummer
  - Titel des Moduls, in das die Prüfung eingebracht wird
  - Titel der Prüfungsfächer
  - Wunschtermin für die Prüfung
- **Beispiele für Modul / Prüfungsfach**
  - Analysis / Analysis 1+2
  - Algebra / Algebra
  - Weiterführende Mathematik 1 / Kommutative Algebra
  - Kommutative Algebra / Kommutative Algebra



---

# Prüfer im Wintersemester 2023/24

- **Victor Batyrev**
  - Lineare Algebra, Grundlagen der Mathematik
- **Anton Deitmar**
  - Analysis, Grundlagen der Mathematik
- **Frank Loose**
  - Analysis, Grundlagen der Mathematik
- **Christian Lubich**
  - Analysis, Grundlagen der Mathematik
- **Jürgen Hausen**
  - Lineare Algebra, Grundlagen der Mathematik
- **Hannah Markwig**
  - Lineare Algebra, Grundlagen der Mathematik
- **Thomas Markwig**
  - Analysis, Lineare Algebra, Grundlagen der Mathematik
- **Walther Paravicini**
  - Analysis, Lineare Algebra, Grundlagen der Mathematik
- **Peter Pickl**
  - Analysis, Grundlagen der Mathematik
- **Stefan Teufel**
  - Analysis, Lineare Algebra, Grundlagen der Mathematik
- **Roderich Tumulka**
  - Analysis, Lineare Algebra, Grundlagen der Mathematik



---

## Rücktritt = Abmeldung

- Rücktritt von mündlichen Prüfungen ohne triftige Gründe
  - B.Ed. PO2018 : 4 Werkstage vor der Prüfung
  - B.Sc. PO2017 : 7 Werkstage vor der Prüfung
  - B.Sc. PO2020 : 6 Werkstage vor der Prüfung
- Abmeldung in Alma ist **zwingend erforderlich**
- **unbedingt auch beim Prüfer abmelden**





---

## Rücktritt = Abmeldung

- Rücktritt von mündlichen Prüfungen ohne triftige Gründe
  - B.Ed. PO2018 : 4 Werktage vor der Prüfung
  - B.Sc. PO2017 : 7 Werktage vor der Prüfung
  - B.Sc. PO2020 : 6 Werktage vor der Prüfung
- Abmeldung in Alma ist **zwingend erforderlich**
- **unbedingt auch beim Prüfer abmelden**

## Hinweise:

- Vorbereitung auf mündliche Prüfung fundamental anders als auf Klausur
- hinreichend viel Zeit einplanen
- Prüfungsprotokolle der Fachschaft einsehen
- Prüfer evt. fragen, wie er mündlich prüft



---

# Hilfe in schwierigen Lebenslagen

- Psychotherapeutischen Beratungsstelle
  - <https://www.my-stuwe.de/beratung-soziales/psychotherapeutische-beratung/>
- Nightline Tübingen
  - <https://nightline-tuebingen.de>



## **B.Sc. Mathematik - zweites Studienjahr**

Prüfungsordnung von 2020



# Studienaufbau Bachelor of Science

Studienverlaufsplan Bachelor of Science Mathematik (BPO 2020, Beginn SS)						
FS	LP	Kernbereich Mathematik			FW	ÜbK
1	30	Analysis (18 LP)		Lineare Algebra (18 LP)		
2	30					
3	30	Einführung Funktionentheorie und Gewöhnliche Differentialgleichungen (9 LP)	Stochastik (9 LP)	Algebra (9 LP)	Freier Wahl- bereich (33 LP)	Überfach- liche berufs- feldorien- tierte Kompe- tenzen (u.a. Einf. in wiss. Prog. + Informatik f. Math.) (21 LP)
4	30	Integrations- und Maßtheorie (9 LP)	Numerik (9 LP)	Proseminar Mathematische Vorträge (3 LP)		
5	30	Weiterführende Mathematik 1 (9 LP)	Weiterführende Mathematik 2 (9 LP)	Seminar Vorträge zu weiterführenden Themen in der Mathematik (3 LP)		
6	30	Vernetzung mathematischer Bereiche (9 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)			



---

# Studien- und Prüfungspläne / Mentoren

- Jeder erstellt zu Beginn des Studiums einen Studien- und Prüfungsplan.
- Enthält die Planung aller Leistungen des ganzen Studiums.
- Der Plan wird zu Beginn jedes Semesters aktualisiert.
- Mentor und Prüfungsausschussvorsitzende **genehmigen des Plan**.
- Ziel: sichere Planung des Studiums gewährleistet.
- **Persönlicher Mentor**
  - Im 1. + 2. Studienjahr: **Studiendekan**
  - Ab 3. Studienjahr: Studierende wählen Mentor
  - Aufgabe des Mentors
    - Beratung in Studiengangsfragen
    - Studien- und Prüfungsplan besprechen und abzeichnen



Studien- und Prüfungsplan im Studiengang: B.Sc. Mathematik

Name:

Matrikelnummer:

Kohorte:

Semester	Modul / Veranstaltung	Modulnummer	Status Studienleistung	Status Prüfungsleistung	Leistungspunkte								
					Grundlagen der Mathematik	Aufbauende Pflichtmodule	Erweiterungswissen Mathematik	Freier Wahlbereich	Überfachliche berufsfeldorientierte Kompetenzen	Bachelorarbeit	Vorgezogene Masterleistungen	Zusätzliche Leistungspunkte	
	Analysis	MAT-10-01			18								
	- Analysis 1	MAT-10-01-1											
	- Analysis 2	MAT-10-01-2											
	Lineare Algebra	MAT-10-02			18								
	- Lineare Algebra 1	MAT-10-02-1											
	- Lineare Algebra 2	MAT-10-02-2											
	Integrations- und Maßtheorie	MAT-20-01				9							
	Einführung Funktionentheorie und Gewöhnliche Differentialgleichungen	MAT-20-02				9							
	Algebra	MAT-20-03				9							
	Numerik	MAT-20-11				9							
	Stochastik	MAT-20-12				9							
	Proseminar:	MAT-20-20				3							
	Weiterführende Mathematik 1:	MAT-30-01					9						
	Weiterführende Mathematik 2:	MAT-30-02					9						
	Vernetzung Mathematischer Bereiche:	MAT-30-03					9						
	Seminar:	MAT-30-10					3						
	Einführung in das wissenschaftliche Programmieren	MAT-00-10								3			
	- Softwarepraktikum zur Numerik	MAT-00-10-1											
	- weiteres Softwarepraktikum:	MAT-00-10-2											
	Informatik für Mathematiker (oder Ersatzmodul)	MAT-00-20								9			
	Bachelorarbeit (Betreuer, Titel):	MAT-30-20									12		
<b>Summe der Leistungspunkte:</b>													
					36	48	30	0	12	12	0	0	
<b>Zulässiger Bereich für die Leistungspunktzahl:</b>					36	48	30	33	21	12	nur nach Genehmigung	nur nach Genehmigung	

Datum:

Unterschrift des Studenten:

Unterschrift des Mentors:

genehmigt:



---

## 2. Studienjahr (Sommereinstieg)

- 3. Fachsemester
  - Stochastik (4+2 SWS)
  - Algebra (4+2 SWS)
  - Einf. Futhéo+GDGL (4+2 SWS)
  - Proseminar (2 SWS)
  - Einf. in wiss. Prog. (2. Praktikum)
- 4. Fachsemester
  - Integrations- und Maßtheorie (4+2 SWS)
  - Numerik (4+2 SWS)
  - Einf. in wiss. Prog. (Praktikum zur Numerik)
  - Informatik für Mathematiker (4+2 SWS)



# Studien- und Prüfungsleistungen

- **Teilnahmevoraussetzung:** je 1 Übungsnachweis Analysis + Lin. Algebra
- **Mathematik-Module (außer Proseminar + Einf. in wiss. Programmieren)**
  - Prüfungsl.: Klausur (90-180 min) oder mündliche Prüfung (20-30 min)
  - Studienleistung: Übungsnachweis (als Prüfungsvorleistung)
  - **Anmeldung zu Studienleistung und zu Prüfungsleistung in Alma**
  - **Anmeldephase: 15.6. bzw. 15.12. bis 1 Woche vor Vorlesungsende**
- **Proseminar**
  - Prüfungsleistung: Vortrag
  - Studienleistung: wird vom Veranstaltungsleiter festgelegt
  - **Anmeldung zu Prüfungsleistung in Alma ab 15.6. bzw. 15.12.**
  - keine Anmeldung zur Studienleistung notwendig
- **Einführung in das wissenschaftliche Programmieren (2 Softwarepraktika)**
  - Praktika schließen mit Studienleistung ab (keine Prüfungsleistung)
  - **Anmeldung zu Studienleistung in Alma ab 15.6. bzw. 15.12.**





---

## Freier Wahlbereich

- 33 LP aus Modulen im freien Wahlbereich
- frei aus dem Angebot der Mathematik oder anderer Fachbereiche
  - mit gewissen Einschränkungen
  - Wirtschaftswissenschaften haben klare Vorgaben (siehe Webseite)
  - keine Module Mathematik für andere Fächer
  - im Zweifel beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses fragen
- Leistungen auf die Fachsemester 1-6 verteilbar
- frühzeitig damit beginnen



---

# Überfachliche berufsfeldorientierte Kompetenzen

- insgesamt 21 LP
- davon 3 LP durch das Modul Einführung in das wissenschaftliche Programmieren
- davon 9 LP durch das Modul Informatik für Mathematiker
- 9 aus dem Angebot des Studium Professionale und anderen
- kleines Angebot auch aus der Mathematik
  - Arbeitstechniken der Mathematik (3 LP)
  - Mathematik Lehren Lernen (2 LP)
  - Geschichte der Mathematik (3 LP)
  - evt. Fachpraktikum (9 LP)
- Leistungen auf die Fachsemester 1-6 verteilbar
- frühzeitig damit beginnen



---

# Informatik für Mathematiker

- Pflichtmodul im Abschnitt Überfachliche berufsfeldorientierte Kompetenzen
- Vorlesung 4 SWS + Übungen 2 SWS
- kann alternativ auch im Freien Wahlbereich eingebracht werden
- kann durch ausgewählte Module der Informatik ersetzt werden, z.B.
  - Praktische Informatik 1 (9 LP)
  - Praktische Informatik 2 (9 LP)
  - Theoretische Informatik 1: Algorithmen ... (9 LP)



---

# Fristen / Wiederholung von Prüfungen

- Fristen
  - je ein Übungsnachweis in Analysis und Linearer Algebra bis Ende 2. Fachsemester → sonst Studienberatung
  - je ein Übungsnachweis in Analysis und Linearer Algebra bis Ende 4. Fachsemester → sonst Verlust Prüfungsanspruch
  - alle Prüfungen bis Ende 12. Fachsemester
  - bis zu 3 der Corona-Semester (SS20-WS21) zählen bei Fristen nicht



# Fristen / Wiederholung von Prüfungen

- Fristen
  - je ein Übungsnachweis in Analysis und Linearer Algebra bis Ende 2. Fachsemester → sonst Studienberatung
  - je ein Übungsnachweis in Analysis und Linearer Algebra bis Ende 4. Fachsemester → sonst Verlust Prüfungsanspruch
  - alle Prüfungen bis Ende 12. Fachsemester
  - bis zu 3 der Corona-Semester (SS20-WS21) zählen bei Fristen nicht
- Wiederholung von Prüfungen
  - alle Prüfungen können maximal 2x wiederholt werden
  - Prüfungen zu Pflichtmodulen müssen wiederholt werden
  - Prüfungen zu Wahlpflichtmodulen müssen nicht wiederholt werden
  - Nachklausuren: zählen als Wiederholung
  - 1. Wiederholung binnen 2 Semestern nach 1. Versuch
  - 2. Wiederholung binnen 4 Semestern nach 1. Versuch



# Fristen / Wiederholung von Prüfungen

- Wiederholung von Prüfungen
  - alle Prüfungen können maximal 2x wiederholt werden
  - Prüfungen zu Pflichtmodulen müssen wiederholt werden
  - Prüfungen zu Wahlpflichtmodulen müssen nicht wiederholt werden
  - Nachklausuren: zählen als Wiederholung
  - 1. Wiederholung binnen 2 Semestern nach 1. Versuch
  - 2. Wiederholung binnen 4 Semestern nach 1. Versuch
- Rücktritt von Prüfungen
  - Klausuren: bis 1 Werktag vor der Prüfung
  - mündliche Prüfungen: bis 6 Werktage vor der Prüfung



---

## **B.Ed. Gymnasium - zweites Studienjahr**

Prüfungsordnung von 2018



## Studienaufbau B.Ed. - LA Gymnasium

Modul – Sommereinstieg	Sem.	LP
Grundlagen der Mathematik	1-2	27
- Analysis 1	1	
- Analysis 2	2	
- Lineare Algebra 1	1	
Vertiefung der Grundlagen der Mathematik	3	6
- Algebraische Strukturen bzw. Analytische Geometrie	3	4,5
- Mathematische Software	4	1,5
Numerik	3	9
Stochastik	4	9
Geometrie	5	9
Algebra	6	9
Proseminar	3	3
Fachdidaktik 1	3	3
Fachdidaktik 2	5-6	6





## 2.+3. Studienjahr (Fach Mathematik, Sommereinstieg)

- 3. Fachsemester
  - Algebraische Strukturen (2+1 SWS)
  - Stochastik (4+2 SWS)
  - Fachdidaktik 1: Algebra und Arithmetik (2 SWS)
- 4. Fachsemester
  - Numerik (4+2 SWS)
  - Mathematische Software (1 SWS)
  - Proseminar (2 SWS)
- Modul Vertiefung der Grundlagen der Mathematik
  - Algebraische Strukturen (4,5 LP) + Mathematische Software (1,5 LP)
  - Mathematische Software = Programmierübungen zur Numerik
  - Modulnote = Note Algebraische Strukturen
  - Modulnote geht mit 6 LP in die Endnote ein



---

## 2.+3. Studienjahr (Fach Mathematik, Sommereinstieg)

- 3. Fachsemester
  - Algebraische Strukturen (2+1 SWS)
  - Stochastik (4+2 SWS)
  - Fachdidaktik 1: Algebra und Arithmetik (2 SWS)
- 4. Fachsemester
  - Numerik (4+2 SWS)
  - Mathematische Software (1 SWS)
  - Proseminar (2 SWS)
- 5. Fachsemester
  - Algebra (4+2 SWS)
  - Fachdidaktik 2: Analysis + Stochastik (2 SWS)
- 6. Fachsemester
  - Geometrie (4+2 SWS)
  - Fachdidaktik 2: Geometrie und Lineare Algebra (2 SWS)
  - ggf. Bachelorarbeit (5 Wochen)



# Studien- und Prüfungsleistungen

- **Teilnahmevoraussetzung:** je 1 Übungsnachweis Analysis + Lin. Algebra
- **Mathematik-Module (außer Proseminar, Fachdidaktik, Math. Software)**
  - Prüfungsl.: Klausur (90-180 min) oder mündliche Prüfung (20-30 min)
  - Studienleistung: Übungsnachweis (als Prüfungsvorleistung)
  - **Anmeldung zur Prüfungleistung in Alma**
- **Proseminar**
  - Prüfungsleistung: Vortrag
  - Studienleistung: wird vom Veranstaltungsleiter festgelegt
  - **Anmeldung zu Prüfungsleistung in Alma**
- **Mathematische Software**
  - in der Regel Praktikum zur Vorlesung Numerik
  - Praktikum schließt mit Studienleistung ab (keine Prüfungsleistung)
- **Anmeldung zur Studienleistung in Alma nur bei Alg.Str. + Math.Softw.**



# Studien- und Prüfungsleistungen

- **Fachdidaktik Mathematik 1: Algebra und Arithmetik**
  - Prüfungsl.: Klausur (90-180 min) oder mündliche Prüfung (20-30 min)
- **Fachdidaktik Mathematik 2: Geometrie und Lineare Algebra** und **Fachdidaktik Mathematik 2: Analysis und Stochastik**
  - Veranstaltungsform: Vorlesung oder Seminar
  - Prüfungsleistung
    - VL: Klausur (90-180 min) oder mündliche Prüfung (20-30 min)
    - S: Vortrag oder Hausarbeit
- **Anmeldephasen in Alma:**
  - Für Klausuren: 15.6. bzw. 15.12. bis 1 Tag vor der Klausur
  - Für alles andere: 15.6. bzw. 15.12. bis 1 Woche vor Vorlesungsende



# Fristen / Wiederholung / Rücktritt

## Fristen

- Übungsnachweis Lineare Algebra 1 und ein Übungsnachweis aus Analysis bis Ende 3. Fachsemester —> sonst Studienberatung
- alle Prüfungen bis Ende 12. Fachsemester
- bis zu 3 der Corona-Semester (SS20-WS21) zählen bei Fristen nicht

## Wiederholung von Prüfungen

- alle Prüfungen können maximal 2x wiederholt werden
- Nachklausuren: zählen als Wiederholung
- 1. Wiederholung binnen 2 Semestern nach 1. Versuch
- 2. Wiederholung binnen 2 Semestern nach 2. Versuch

## Rücktritt von Prüfungen

- Klausuren: bis 12 Werktag vor der Prüfung
- mündliche Prüfungen: bis 4 Werktage vor der Prüfung



---

## **B.Ed. Berufliche Schulen - zweites Studienjahr**

### Prüfungsordnung von 2018



## Studienaufbau B.Ed. - Berufl. Schulen

Modul – Sommereinstieg	Sem.	LP
Grundlagen der Mathematik	1-2	27
- Analysis 1	1	
- Analysis 2	2	
- Lineare Algebra 1	1	
Vertiefung der Grundlagen der Mathematik	4	6
- Algebraische Strukturen bzw. Analytische Geometrie	3	4,5
- Mathematische Software	4	1,5
Stochastik	4	9
Geometrie	5	9
Fachdidaktik 1	3	3
Fachdidaktik 2	5-6	6



## Studienaufbau B.Ed. - Berufl. Schulen

Modul – Sommereinstieg	Sem.	LP
Grundlagen der Mathematik	1-2	27
- Analysis 1	1	
- Analysis 2	2	
- Lineare Algebra 1	1	
Vertiefung der Grundlagen der Mathematik	4	6
- Algebraische Strukturen bzw. Analytische Geometrie	3	4,5
- Mathematische Software	4	1,5
Stochastik	4	9
Geometrie	5	9
Fachdidaktik 1	3	3
Fachdidaktik 2	5-6	6

**Mathematische Software:** z.B. Algorithmen der Linearen Algebra

Alle anderen Regeln des B.Ed. LA Gymnasium übertragen sich.





---

# Ziele des Lehramtsstudiums - Rahmenvorgaben KM

Das Lehramtsstudium vermittelt

- die **wissenschaftliche Befähigung** für den Unterricht im Fach Mathematik
- auf der Basis eines **soliden, strukturierten Fachwissens**



---

# Ziele des Lehramtsstudiums - Rahmenvorgaben KM

Das Lehramtsstudium vermittelt

- die **wissenschaftliche Befähigung** für den Unterricht im Fach Mathematik
- auf der Basis eines **soliden, strukturierten Fachwissens**

und versetzt u.a. in die Lage

- **zentrale Fragestellungen der Mathematik zu erläutern,**



---

# Ziele des Lehramtsstudiums - Rahmenvorgaben KM

Das Lehramtsstudium vermittelt

- die **wissenschaftliche Befähigung** für den Unterricht im Fach Mathematik
- auf der Basis eines **soliden, strukturierten Fachwissens**

und versetzt u.a. in die Lage

- **zentrale Fragestellungen der Mathematik zu erläutern,**
- **mathematische Probleme planvoll zu lösen,**



---

# Ziele des Lehramtsstudiums - Rahmenvorgaben KM

Das Lehramtsstudium vermittelt

- die **wissenschaftliche Befähigung** für den Unterricht im Fach Mathematik
- auf der Basis eines **soliden, strukturierten Fachwissens**

und versetzt u.a. in die Lage

- **zentrale Fragestellungen der Mathematik zu erläutern,**
- **mathematische Probleme planvoll zu lösen,**
- **Beweise zu entwickeln,**



---

# Ziele des Lehramtsstudiums - Rahmenvorgaben KM

Das Lehramtsstudium vermittelt

- die **wissenschaftliche Befähigung** für den Unterricht im Fach Mathematik
- auf der Basis eines **soliden, strukturierten Fachwissens**

und versetzt u.a. in die Lage

- **zentrale Fragestellungen der Mathematik zu erläutern,**
- **mathematische Probleme planvoll zu lösen,**
- **Beweise zu entwickeln,**
- **neue fachliche Entwicklungen selbständig in Unterricht und Schulentwicklung einzubringen,**



# Ziele des Lehramtsstudiums - Rahmenvorgaben KM

Das Lehramtsstudium vermittelt

- die **wissenschaftliche Befähigung** für den Unterricht im Fach Mathematik
- auf der Basis eines **soliden, strukturierten Fachwissens**

und versetzt u.a. in die Lage

- **zentrale Fragestellungen der Mathematik zu erläutern,**
- **mathematische Probleme planvoll zu lösen,**
- **Beweise zu entwickeln,**
- **neue fachliche Entwicklungen selbständig in Unterricht und Schulentwicklung einzubringen,**
- die **gesellschaftliche Bedeutung der Mathematik** zu begründen und in den Zusammenhang mit den Zielen des Unterrichts zu stellen,



# Ziele des Lehramtsstudiums - Rahmenvorgaben KM

Das Lehramtsstudium vermittelt

- die **wissenschaftliche Befähigung** für den Unterricht im Fach Mathematik
- auf der Basis eines **soliden, strukturierten Fachwissens**

und versetzt u.a. in die Lage

- **zentrale Fragestellungen der Mathematik zu erläutern,**
- **mathematische Probleme planvoll zu lösen,**
- **Beweise zu entwickeln,**
- **neue fachliche Entwicklungen selbständig in Unterricht und Schulentwicklung einzubringen,**
- die **gesellschaftliche Bedeutung der Mathematik** zu begründen und in den Zusammenhang mit den Zielen des Unterrichts zu stellen,
- **theoretische Konzepte** mathematikbezogener Lehr-Lern-Forschung zu nutzen.



# Weitere Fragen

Kontakt:

**Thomas Markwig**

Studiendekan

Telefon: +49 7071 29-76702

[keilen@math.uni-tuebingen.de](mailto:keilen@math.uni-tuebingen.de)