
Einführungsveranstaltung zum Studienanfang Fachdidaktik Mathematik

Lehramt Realschule und Gymnasium
(PStO 2022)

05.10.2022

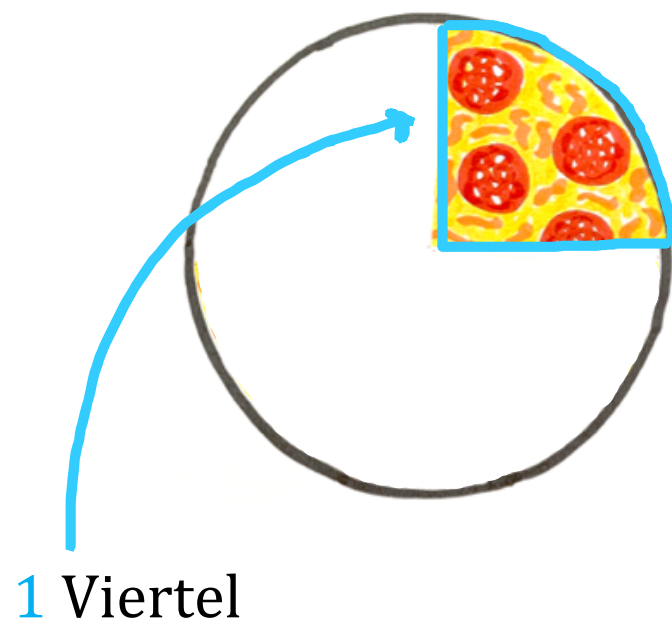
Dr. Simon Weixler
Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik



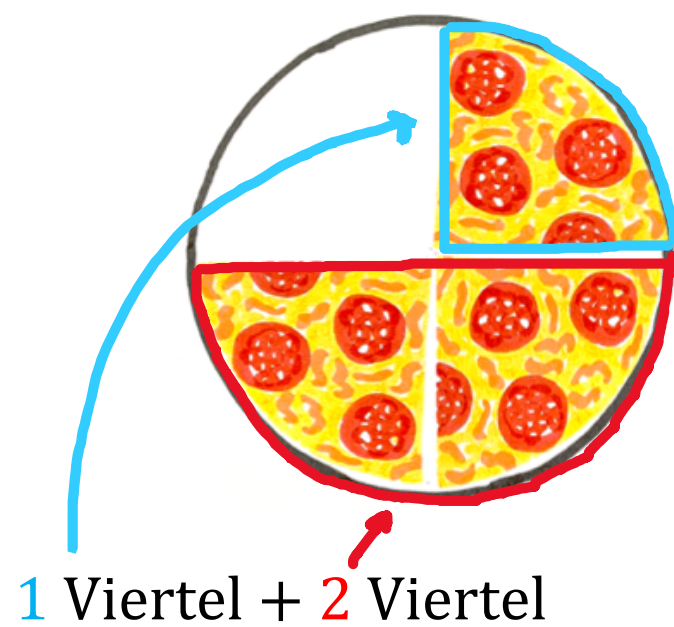
Ablauf

- „Didaktik der Mathematik“ – Was ist das?
- Studienpläne LA Mathematik RS & GYM im Bereich Didaktik der Mathematik
- Veranstaltungen im 1. Semester
- Zeit für Fragen

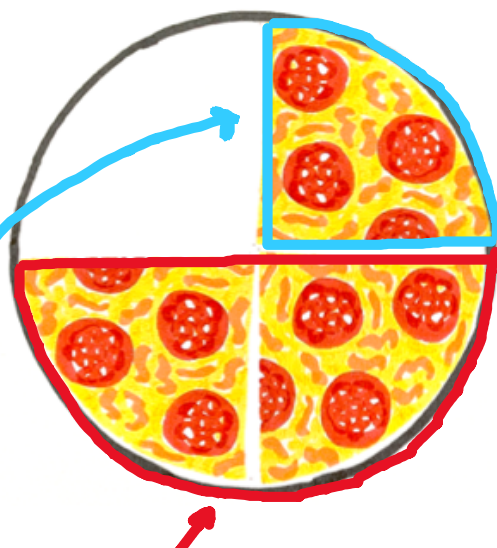
Ein Beispiel



Ein Beispiel

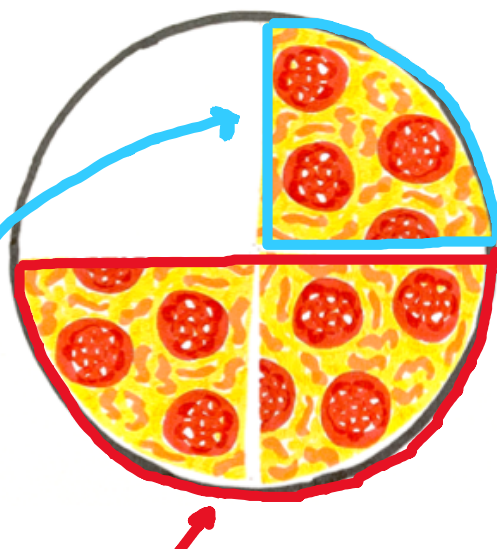


Ein Beispiel



$$1 \text{ Viertel} + 2 \text{ Viertel} = 3 \text{ Viertel}$$

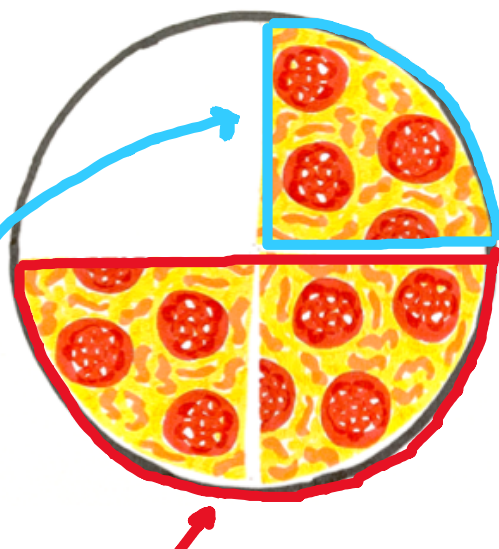
Ein Beispiel



1 Viertel + 2 Viertel = 3 Viertel

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{1+2}{4} = \frac{3}{4}$$

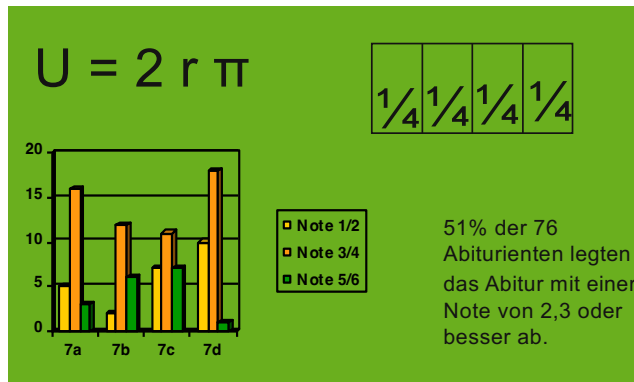
Ein Beispiel



1 Viertel + 2 Viertel = 3 Viertel

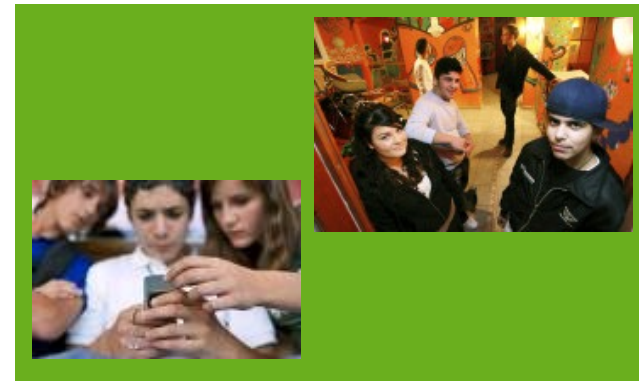
$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{1+2}{4} = \frac{3}{4}$$

Was ist Mathematikdidaktik?



Mathematik

...davon, wie Kinder **mathematisch** denken und **Mathematik** lernen und welche Bedingungen das Lernen beeinflussen.



Kind, Jugendliche

(Fach-)Didaktik
Die Wissenschaft...



...von der Planung, Umsetzung und Reflektion von Unterricht mit dem Ziel, **mathematische** Lernprozesse in Gang zu setzen.

Was macht eine gute Lehrkraft aus?

Die Lehrkraft als Experte für das Lernen und Lehren von Mathematik

Effektives fachliches
Erkennen und Handeln

Kompetentes und flexibles
Anregen von Lernprozessen

Fachliches Wissen

Fachdidaktisches Wissen

pädagogisch-erzieherische Handlungskompetenz, z.B.

Classroom
management

Unterrichts-
methoden

Gestaltung von
Beziehungen

Zielbereiche des Studiums

- Ziel des Studiums ist...
 - ...dass Sie Ihr Fach (Mathematik) von einem höheren Standpunkt kennen,
 - ...dass Sie sich in mathematischen Situationen sicher bewegen können.

 - ...dass Sie fachdidaktisches Wissen erwerben, und auch,
 - ...dass Sie in der Lage sind dieses Wissen auf praktische Fragen zu beziehen.

 - ... dass Sie nach dem Studium *die nötigen Voraussetzungen* haben, sich als Lehrkraft stetig und professionell weiter zu entwickeln, u. a. indem Sie *Erfahrungen sammeln und reflektieren* und sich *lebenslang parallel zur Praxis weiterbilden*.

Studienordnung Mathematik

www.ed.math.lmu.de



- ÜBER UNS
- AKTUELLES
- PERSONEN
- FORSCHUNG
- STUDIUM
 - Lehrveranstaltungen
 - Anmeldung
 - Praktika
 - Studentische Forschung
 - Studienberatung**
 - Materialien
- PRÜFUNGEN

[Startseite](#) > [Studium](#) > Studienberatung

Studienberatung für Didaktik der Mathematik im Rahmen aller an der LMU angebotenen Lehramtsstudiengänge

Ansprechpartner

Studienberatung Fachdidaktik Mathematik (Didaktikfach, Unterrichtsfach)

- Lehramt Grundschule: [Dr. Kathrin Nilsson](#)
- Lehrämter Mittel- und Realschule, Gymnasium: [Dr. Alexander Rachel](#)

Studienberatung Unterrichtsfach Mathematik (Lehramt an Grund-, Mittel- und Realschulen)

- Studienberatung Fachmathematik im Unterrichtsfach nicht vertieft (Lehramt Grund-, Mittel- und Realschulen): [Dr. Erwin Schörner](#)
- Studienberatung Fachmathematik im Unterrichtsfach vertieft (Lehramt Gymnasium): [Dr. Stephan Stadler](#)

Leistungsbescheinigungen nach §48 BAföG

- Lehramt Gymnasium, Mathematik als vertieftes Unterrichtsfach:
[Dr. Ralf Gerkmann](#)
- Lehramt Grund-, Mittel- und Realschule, Mathematik als nicht vertieftes

Direkte Informationen

Für Studierende

- Studium und Prüfungen
- Lehrveranstaltungen
- Studienberatung
- Prüfungsamt PANI
- Prüfungsamt PAGS

Für Lehrkräfte

- Schulpraktika
- LMUmathlab

Für alle

- Forschungsprojekte
- MCLS
- MZL

Studienordnung Mathematik

- [Realschule Unterrichtsfach Mathematik, nicht vertieft](#)
- [Gymnasium Unterrichtsfach Mathematik, vertieft](#)

Studienordnungen

Hier finden Sie Hinweise zur Veranstaltungsstruktur und Informationen zu den einzelnen Studienrichtungen.

Studium nach LPO I, 2002

Hier finden Sie die [Studienordnungen für das nicht-modularisierte Studium](#). Das erste Staatsexamen nach der LPO I (2002) kann unseren Informationen nach letztmalig zum Prüfungstermin Herbst 2017 abgelegt werden.

Studium nach LPO I, 2008

Das Studium des Lehramts wird neben der LPO I (2008) geregelt durch die einzelnen Prüfungs- und Studienordnungen der LMU:

- **Grundschule - Mathematik als Unterrichtsfach**
 - [Nr. 855 \(Fassung von 2012\)](#)
- **Grundschule - Mathematik als Didaktikfach**
 - [Nr. 1064 \(Fassung von 2014\)](#)
- **Gymnasium**
 - Nr. 467 (Fassung von 2009)
 - [Nr. 716 \(Fassung von 2011\)](#)
- **Mittelschule - Mathematik als Unterrichtsfach**
 - [Nr. 856 \(Fassung von 2012\)](#)
- **Mittelschule - Mathematik als Didaktikfach**
 - [Nr. 1065 \(Fassung von 2014\)](#)
- **Sonderpädagogik (Mittelschule)**
 - [Nr. 1067 \(Fassung von 2014\)](#)
- **Sonderpädagogik (Grundschule)**
 - [Nr. 1066 \(Fassung von 2014\)](#)
- **Realschule**
 - [Nr. 792 \(Fassung von 2012\)](#)

Alle Studienordnungen der LMU München finden Sie unter den [Amtlichen Veröffentlichungen der LMU](#).

Studienordnung Mathematik


Anlage 2 - Module, Lehrveranstaltungen, Modulprüfungen / Modulteilprüfungen
PStO 2021

Seite 1 von 5

1	Module					Lehrveranstaltungen					Modulprüfungen / Modulteilprüfungen							18
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Semester*	Zulassungsvoraussetzung	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	Modul- bzw. Lehrveranstaltungsnummer (nicht satzungsrelevant)	Bezeichnung des Moduls*	angeboten im	Zulassungsvoraussetzung	Bezeichnung der Lehrveranstaltung	Unterrichtsform	SWS	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsart*	Prüfungsform	Prüfungsdauer bzw. -umfang	Benotung bzw. bestanden/ nicht bestanden	Fachdidaktik (FD)/ Fachwissenschaft (FW)*	Wiederholbarkeit	ECTS-Punkte*
7 Studium des Unterrichtsfachs Mathematik im Rahmen des Studiengangs Lehramt an Realschulen																		Stand: 28.05.2021
1. Fachsemester																		
(1.)	keine	P	P 1		Einführung in die elementare Zahlentheorie, elementare Stochastik und Elementargeometrie	WS					keine	MP	Klausur	90-180 Minuten	Benotung	FW	beliebig	9
		P	P 1.1	R1RJ		WS	keine	Vorlesung Grundlagen der Mathematik 1	Vorlesung	4								(6)
		P	P 1.2	R1RK		WS	keine	Übung zur Vorlesung Grundlagen der Mathematik 1	Übung	2								(3)
	keine	P	P 2 / I		Grundlagen der Mathematikdidaktik	WS												
		P	P 2.1	R1ZY		WS	keine	Einführung in die Mathematikdidaktik der Sekundarstufe	Vorlesung	2								(2)
		P	P 2.2	R1ZD		WS	keine	Reflexion mathematikdidaktischer Praxis	Praktikum	1								(1)
2. Fachsemester																		
(2.)	keine	P	P 2 / II		Grundlagen der Mathematikdidaktik	SS					keine	MP	Klausur oder Hausarbeit	40-80 Minuten oder max. 28.000 Zeichen	Benotung	FD	beliebig	6
		P	P 2.3	R1ZG		SS	keine	Didaktik mathematischer Leitideen in der Sekundarstufe - Zahlen und Algebra	Vorlesung	2								(3)
(2.)	keine	P	P 3		Vertiefung der elementaren Zahlentheorie, elementaren Stochastik und Elementargeometrie	SS					keine	MP	Klausur	90-180 Minuten	Benotung	FW	beliebig	9
		P	P 3.1	R1RL		SS	keine	Vorlesung Grundlagen der Mathematik 2	Vorlesung	4								(6)
		P	P 3.2	R1RM		SS	keine	Übung zur Vorlesung Grundlagen der Mathematik 2	Übung	2								(3)


Studienplan Lehramt Realschule (PStO 2022)

Alle Angaben ohne Gewähr –
maßgeblich ist allein der Inhalt
der amtlich veröffentlichten
Prüfungs- und Studienordnung!

Modul	FS #	Lehrveranstaltung	Prüfung (am Ende von...)
P 2	1	P 2.1 Vorlesung „Einführung in die Mathematikdidaktik der Sekundarstufe“ (2 ECTS)	 Klausur (Sem 2)
		P 2.2 Praktikum „Reflexion mathematikdidaktischer Praxis“ (1 ECTS)	
	2	P 2.3 Vorlesung „Didaktik mathematischer Leitideen in der Sekundarstufe – Zahlen und Algebra“ (3 ECTS)	

Studienplan Lehramt Realschule (PStO 2022)

Alle Angaben ohne Gewähr –
maßgeblich ist allein der Inhalt
der amtlich veröffentlichten
Prüfungs- und Studienordnung!

WP 1/2/3	3	WP 1.1 Vorlesung „Didaktik mathematischer Leitideen in der Sekundarstufe – Geometrie, Daten, Zufall“ (3 ECTS)	WP 2.1 Vorlesung „Didaktik mathematischer Leitideen in der Sekundarstufe – Geometrie, Daten, Zufall“ (3 ECTS)	WP 3.1 Seminar „Seminar zur Gestaltung von Mathematik- unterricht in der Sekundarstufe“ (3 ECTS)	
	4	WP 1.2 Vorlesung „Förderung prozessbezogener Kompetenzen“ (3 ECTS)	WP 2.2 Seminar „Seminar zu mathematischen Lernprozessen in der Sekundarstufe“ (3 ECTS)	WP 3.2 Vorlesung „Förderung prozessbezogener Kompetenzen“ (3 ECTS)	 Klausur (Sem 4) und ggf. Referat

Studienplan Lehramt Realschule (PStO 2022)

Alle Angaben ohne Gewähr –
maßgeblich ist allein der Inhalt
der amtlich veröffentlichten
Prüfungs- und Studienordnung!

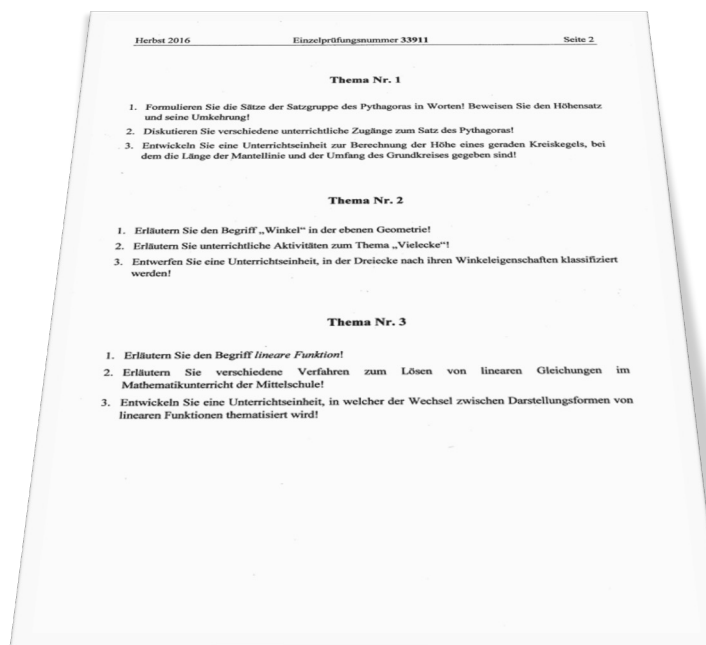
	4/5/6*	Seminar zum studienbegleitenden Praktikum (0 ECTS) [†]	Referat und Hausarbeit
Freier Bereich	7	WP 4.1 Seminar „Ausgewählte Themen der Mathematikdidaktik – Gestaltung von Mathematikunterricht“ (3 ECTS)	Referat und Hausarbeit
	7	WP 5.1 Vorlesung „Schulmathematik vom höheren Standpunkt – Zahlen und Algebra“ (3 ECTS)	Klausur
	7	WP 6.1 Seminar „Ausgewählte Themen der Mathematikdidaktik – Mathematische Inhalte und Lernprozesse“ (3 ECTS)	Referat und Hausarbeit

* Überschneidungsfreiheit je nach Fächerkombination, siehe https://www.mzl.uni-muenchen.de/studium/praktika/praktika_ueberschneidungsfrei/realschule/index.html

† Das „Seminar zum studienbegleitenden Praktikum“ kann als „Ausgewählte Themen der Mathematikdidaktik – Gestaltung von Mathematikunterricht“ (WP 4.1) anerkannt werden und wird dann mit 3 ECTS-Punkten berücksichtigt.


Studienplan Lehramt Realschule

Abschließende Staatsexamensprüfung (schriftlich, 3 h)



Studienplan Lehramt **Gymnasium (PStO 2022)**

Alle Angaben ohne Gewähr –
maßgeblich ist allein der Inhalt
der amtlich veröffentlichten
Prüfungs- und Studienordnung!

Modul	FS #	Lehrveranstaltung	Prüfung <small>(am Ende von...)</small>
P 5	3	P 5.1 Vorlesung „Einführung in die Mathematikdidaktik der Sekundarstufe“ <i>(2 ECTS)</i>	 Klausur (Sem 4)
		P 5.2 Praktikum „Reflexion mathematikdidaktischer Praxis“ <i>(1 ECTS)</i>	
	4	P 5.3 Vorlesung „Didaktik mathematischer Leitideen in der Sekundarstufe – Zahlen und Algebra“ <i>(3 ECTS)</i>	

Studienplan Lehramt **Gymnasium (PStO 2022)**

**Alle Angaben ohne Gewähr –
maßgeblich ist allein der Inhalt
der amtlich veröffentlichten
Prüfungs- und Studienordnung!**


	5/6/7/ 8*	Seminar zum studienbegleitenden Praktikum (0 ECTS) [†]	Referat und Hausarbeit
--	--------------	--------------------------------------------------------------------	------------------------------

* Überschneidungsfreiheit je nach Fächerkombination, siehe https://www.mzl.uni-muenchen.de/studium/praktika/praktika_ueberschneidungsfrei/gymnasium/index.html#Mathematik

† Das „Seminar zum studienbegleitenden Praktikum“ kann als „Ausgewählte Themen der Mathematikdidaktik – Gestaltung von Mathematikunterricht“ (WP 7.1) anerkannt werden und wird dann mit 3 ECTS-Punkten berücksichtigt.

Studienplan Lehramt **Gymnasium (PStO 2022)**

**Alle Angaben ohne Gewähr –
maßgeblich ist allein der Inhalt
der amtlich veröffentlichten
Prüfungs- und Studienordnung!**

WP 1/2/3	7	WP 1.1 Vorlesung „Didaktik mathematischer Leitideen in der Sekundarstufe – Geometrie, Daten, Zufall“ <i>(3 ECTS)</i>	WP 2.1 Vorlesung „Didaktik mathematischer Leitideen in der Sekundarstufe – Geometrie, Daten, Zufall“ <i>(3 ECTS)</i>	WP 3.1 Seminar „Seminar zur Gestaltung von Mathematik- unterricht in der Sekundarstufe“ <i>(3 ECTS)</i>	 Klausur (Sem 8) und ggf. Referat
	8	WP 1.2 Vorlesung „Förderung prozessbezogener Kompetenzen“ <i>(3 ECTS)</i>	WP 2.2 Seminar „Seminar zu mathematischen Lernprozessen in der Sekundarstufe“ <i>(3 ECTS)</i>	WP 3.2 Vorlesung „Förderung prozessbezogener Kompetenzen“ <i>(3 ECTS)</i>	

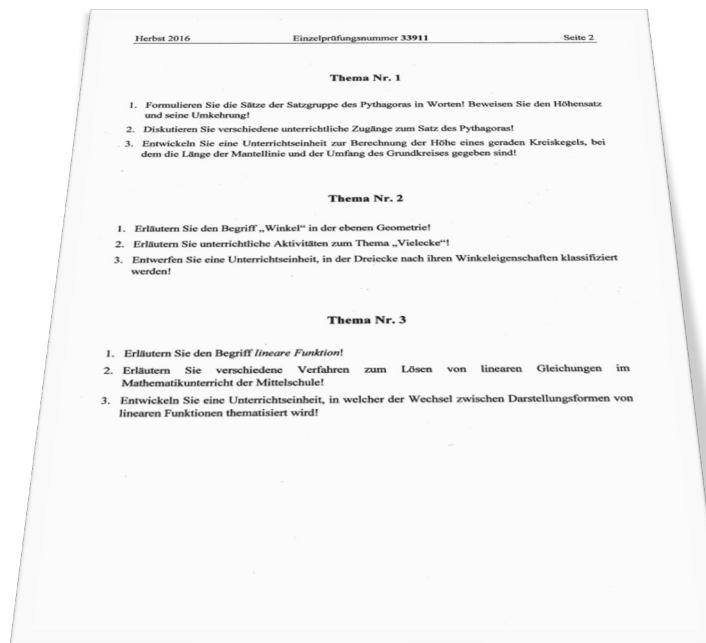
Studienplan Lehramt **Gymnasium (PStO 2022)**

Alle Angaben ohne Gewähr –
maßgeblich ist allein der Inhalt
der amtlich veröffentlichten
Prüfungs- und Studienordnung!

Freier Bereich	9	WP 7.1 Seminar „Ausgewählte Themen der Mathematikdidaktik – Gestaltung von Mathematikunterricht“ (3 ECTS)	Referat und Hausarbeit
	9	WP 8.1 Vorlesung „Schulmathematik vom höheren Standpunkt – Zahlen und Algebra“ (3 ECTS)	Klausur
	9	WP 9.1 Seminar „Ausgewählte Themen der Mathematikdidaktik – Mathematische Inhalte und Lernprozesse“ (3 ECTS)	Referat und Hausarbeit

Studienplan Lehramt **Gymnasium**

Abschließende Staatsexamensprüfung (schriftlich, 3 h)



Weitere Informationsquellen

Google: "LMU Mathe Didaktik"

- **Vorlesungsverzeichnis und aktuelle Mitteilungen:**

Bitte informieren Sie sich selbstständig über die aktuellen Informationen auf unserer Homepage

www.ed.math.lmu.de.

- **Bitte beachten Sie:**

Für die Seminare ist meist eine Online-Anmeldung erforderlich unter www.ed.math.lmu.de. Für Präsenz-Vorlesungen ist i.d.R. keine Anmeldung nötig, **aber vorteilhaft** (um vorab Zugang zum Moodlekurs usw. zu bekommen). Die Veranstaltungen der Mathematik laufen *noch nicht* über das LSF.

- **Praktika und begleitende Veranstaltungen:**

Beachten Sie bitte die Hinweise auf der Homepage des Lehrstuhls

www.ed.math.lmu.de unter *Studium -> Praktika*.

- **Zum selbständigen Nachlesen**

Bitte informieren Sie sich ggf. auch in der Studienordnung für Ihren Studiengang:

www.uni-muenchen.de/aktuelles/amtl_voe/index.html.

Veranstaltung im WiSe 2022/23

Im 1. FS nur für LA RS!
(LA GYM im 3. FS)

- *Einführung in die Mathematikdidaktik der Sekundarstufe*

- Dozent: Prof. Dr. Stefan Ufer
- *Donnerstag 14-16 Uhr, Hörsaal B 138 (Theresienstr. 39)*
- Format: Vorlesung voraussichtlich ausschließlich in Präsenz (je nach Corona-Situation später ggf. auch online/hybrid)
- Zusätzlich: Übungsaufgaben, die in Übungssitzungen diskutiert werden => Näheres zu Orga/Ablauf in der ersten Sitzung bzw. im Moodle-Kurs
- Erster Termin **20.10.2022**
- Moodle-Kurs: Das Zugangs-Passwort erhalten Sie per E-Mail. Deshalb: Vorab-Anmeldung auf unserer Homepage nötig (s.u.)!



- *Anmeldung*

- Generell **keine** Anmeldung über LSF!
- Anmeldung über unsere (eigene) Lehrstuhl-Homepage

Veranstaltung im WiSe 2022/23

Im 1. FS nur für LA RS!
(LA GYM im 3. FS)

- *Anmeldung* zur Erstsemester-Vorlesung:



ÜBER UNS

AKTUELLES

PERSONEN

FORSCHUNG

STUDIUM

Lehrveranstaltungen

Anmeldung

Praktika

Studentische Forschung

Studienberatung

Materialien

[Startseite](#) > [Studium](#) > [Anmeldung](#)

Anmeldung zu Lehrveranstaltungen und Klausuren

Bitte beachten Sie, dass eine **elektronische Anmeldung** für verschiedene Veranstaltungen des Lehrstuhls für Didaktik der Mathematik notwendig ist.

Weitere Informationen zu den einzelnen Veranstaltungen finden Sie jeweils auf der Anmeldungsseite. Dieses Verfahren soll es uns ermöglichen, die Anmeldesituation zu entspannen und kurzfristig auf unerwartete Nachfragemuster zu reagieren. Wir hoffen, dass die Anmeldung dadurch für uns und für Sie angenehmer wird.

- [Zur Anmeldung bzw. Zuteilung zu Klausuren](#)
ab ca. 4 Wochen vor Ende der Vorlesungszeit
- [Zur Anmeldung zu Vorlesungen](#)
in der vorlesungsfreien Zeit einige Wochen vor Semesterbeginn

Direkte Informationen

Für Studierende

- ▢ [Studium und Prüfungen](#)
- ▢ [Lehrveranstaltungen](#)
- ▢ [Studienberatung](#)
- ▢ [Prüfungsamt PANI](#)
- ▢ [Prüfungsamt PAGS](#)

Für Lehrkräfte

- ▢ [Angebote](#)

Für alle

- ▢ [Forschungsprojekte](#)
- ▢ [MCLS](#)
- ▢ [MZL](#)

Veranstaltung im WiSe 2022/23

Im 1. FS nur für LA RS!
(LA GYM im 3. FS)

- *Anmeldung* zur Erstsemester-Vorlesung:



ÜBER UNS

AKTUELLES

PERSONEN

FORSCHUNG

STUDIUM

PRÜFUNGEN

LEHRKRÄFTE

[Startseite](#)

Elektronische Anmeldung

Veranstaltung auswählen:

Bitte wählen Sie eine Veranstaltungsgruppe bzw. Veranstaltung aus:

- MS/RS/GYM: Vorlesung "Einführung in die Mathematikdidaktik der Sekundarstufe I", WiSe 2022/23
- MS/RS/GYM: Vorlesung "Didaktik mathematischer Leitideen in der Sekundarstufe - Geometrie, Daten, Zufall", WiSe 2022/23
- MS DF (später auch RS/GYM): Vorlesung "Schulmathematik vom höheren Standpunkt – Zahlen und Algebra", WiSe 2022/23
- GS: Vorlesung "Zahlen, Operationen und Sachrechnen" (1. Semester), WiSe

Direkte Informationen

Für Studierende

- ▣ [Studium und Prüfungen](#)
- ▣ [Lehrveranstaltungen](#)
- ▣ [Studienberatung](#)
- ▣ [Prüfungsamt PANI](#)
- ▣ [Prüfungsamt PAGS](#)

Für Lehrkräfte

- ▣ [Angebote](#)

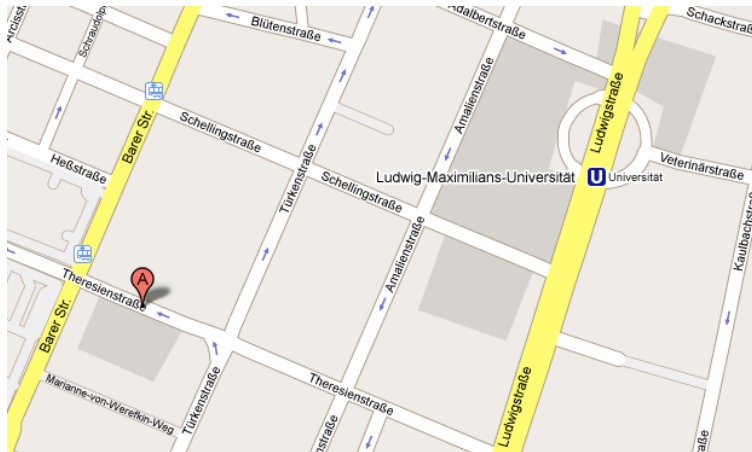
Für alle

- ▣ [Forschungsprojekte](#)
- ▣ [MCLS](#)
- ▣ [MZL](#)

Wo finden Sie uns?



- Homepage www.ed.math.lmu.de
- Persönlich
 - Theresienstraße 39
 - Block B
 - 2. Stock



**Ich wünsche Ihnen
einen guten Start
und viel Erfolg!**

Zeit für Ihre Fragen 🤔

