

FB07 | Institut für Didaktik der Mathematik | Juli 2026

Mündliche Prüfungen ab Herbst 2026 (neue Ordnung!)

Grundsätzliches

Liebe Studierende!

Sie haben für die mündliche Prüfung die Wahl zwischen etlichen Prüfenden. Eventuell kennen Sie diese und wünschen sich gezielt Personen oder Sie wollen bestimmte Prüfende vermeiden. Ob Ihre Wahl dann berücksichtigt werden kann, entscheidet sich nach der Verteilung der Wünsche und der Kapazität der einzelnen Prüfenden. Wir bemühen uns den Erst- oder zumindest den Zweitwunsch zu realisieren!

Melden Sie sich mit der Mail-Adresse der Uni an und nicht mit einer privaten. Schreiben Sie die Adresse richtig, sonst können wir Sie nicht kontaktieren.

Bitte fragen Sie keinesfalls vorher die Prüfenden ab, ob sie Kapazitäten haben oder welche Themen sie im einzelnen prüfen. Es ist bei der hohen Zahl an Studierenden nicht möglich, diese Fragen alle zu beantworten!

Allgemein

Dauer der Prüfung: 20 Minuten

Prüfer*in und Beisitzer*in

2 vereinbarte Themen werden vertiefend behandelt

Grundkenntnisse in allen Bereichen können abgefragt werden

Themen

Fachdidaktisches Thema (ca. 10 Minuten) und
(eher) fachmathematisches Thema (ca. 10 Minuten)

oder

2 fachdidaktische Themen
mit fachmathematischem Bezug (je ca. 10 Minuten)

Diese werden mit den Prüfenden vereinbart!

Themen fachdidaktisch - Beispiele

Arithmetik:

- Arithmetischer Anfangsunterricht
- Rechenverfahren:
 - schriftliche Rechenverfahren in der GS
 - halbschriftliche Rechenverfahren
- ...

Themen fachdidaktisch - Beispiele

Geometrie:

- Geometrie im Anfangsunterricht
- Symmetrische Abbildungen in der GS
- Räumliche Geometrie in der GS
- Ebene Geometrie in der GS
- Arbeitsmittel für die Geometrie
- Das Geobrett als Arbeitsmittel in der GS
- ...

Themen fachdidaktisch - Beispiele

Größenbereiche/ Sachrechnen:

- Größenbereiche in der GS
- Der Größenbereich
Längen/ Gewichte/ Hohlmaße/ Zeit ...
- Sachrechnen in der GS
- ...

Themen fachdidaktisch - Beispiele

Digitale Medien im MU:

- Einsatz digitaler Medien
- PrimärWebQuests im MU
- Podcasts im MU
- Analoge und digitale Medien
- ...

Themen fachdidaktisch - Beispiele

Kompetenzorientierung im MU:

- Problemlösen
- Modellieren
- ...

Inhaltsfelder aus dem HKM Kerncurriculum:

- Muster und Strukturen
- Zahl und Operation
-

Themen fachdidaktisch - Beispiele

- Üben im Mathematikunterricht der GS
- Arbeitsmittel im MU
- ...

Themen fachmathematisch - Beispiele

Arithmetik:

- Rechenverfahren
- Rechnen in anderen Zahlensystemen
- Zahlbereiche und besondere Zahlen

Stochastik

- Deskriptive Datenanalyse

Themen fachmathematisch - Beispiele

Geometrie:

- Symmetrien
- Haus der Vierecke
- Ebene Figuren
- Geometrische Körper
- ...

Gliederung der Prüfung

- Je eine pro Thema
- Formales:
 - Name des Prüfungskandidaten/ der Prüfungskandidatin
 - Name der/s Prüfende/n
 - Datum und Uhrzeit der Prüfung
 - Thema
 - Literaturangaben
- Vorab (ca. 2-3 Wochentage vor der Prüfung) per Mail an Prüfer*in
- Zur Prüfung in dreifacher Ausfertigung mitbringen (für sich selbst, für Prüfer*in und Beisitzer*in)

Beispiel: Gliederung der Prüfung

Gliederung zum fachdidaktischen Thema: Größenbereich Längen

1. Was sind Größen?
 - Definition
 - Einheiten
 - Messgeräte
2. Größen im Mathematikunterricht der Grundschule
 - Verbindung zum Kerncurriculum
 - Bedeutung der Größenvorstellungen und des Schätzens
 - Überblick über Größenbereiche der Grundschule
3. Didaktisches Stufenmodell der Größenerarbeitung
 - Didaktisches Stufenmodell nach Schipper (2009)
 - Didaktisches Stufenmodell nach Franke/Ruwisch
 - Kritik an den Stufenmodellen
4. Größenbereich Längen
 - Besonderheiten des Größenbereichs „Längen“
 - Ideen zur Behandlung des Größenbereichs „Längen“ in der Grundschule
 - Behandlung der Größenbereiche anhand von FERMI- Aufgaben

Beispiel: Gliederung der Prüfung

Literaturliste zum Thema Größenbereich: Längen

- Franke, Marianne/ Ruwisch, Silke** (2010): *Didaktik des Sachrechnens in der Grundschule*. 2.Aufl. - Spektrum
- Hessisches Kultusministerium** (2011): *Hessisches Kerncurriculum Mathematik Primarstufe*. Online verfügbar: https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-06/kc_mathematik_prst_2011.pdf (letzter Zugriff: 03.02.2025)
- Krauter, Siegfried** (2005): *Größen im Mathematikunterricht*. https://www.ph-ludwigsburg.de/fileadmin/phlb/hochschule/fakultaet2/mathematik_gemeinsam/Ehemalige/Krauter/Skripte/FD_Sachrechnen_2014_11_10.pdf (letzter Zugriff: 03.02.2025)
- Krauthausen, G.** (2018): *Einführung in die Mathematikdidaktik – Grundschule, Mathematik Primarstufe und Sekundarstufe I + II*, 4. Auflage. Springer Spektrum, Berlin.
- Neubert, Bernd** (2020): *1Kg- Was ist das eigentlich? Mathematisches und didaktisches Hintergrundwissen zum Thema „Größen“*. In Mathematik differenziert. H3/2020, S. 6-9
- Maaß, K. (2015)**. Sachrechnen und Modellieren. In J. Leuders & K. Philipp (Hrsg.), *Mathematik - Didaktik für die Grundschule* (S. 102-115). Cornelsen.
- Peter-Koop, A. & Nührenbörger, M.** (2012). Größen und Messen. In G. Walther, M. van den Heuvel-Panhuizen, D. Granzer & O. Köller (Hrsg.), *Bildungsstandards für die Grundschule. Mathematik konkret* (S. 89-117). Cornelsen.
- Rink, R. (Hrsg.) (2015)**: *Von Guten Aufgaben bis Skizzen Zeichnen. Zum Sachrechnen im Mathematikunterricht der Grundschule. Eine Festschrift für Marianne Grassmann*. Schneider-Verlag Hohengehren.
- Schipper, W.** (2009): *Handbuch für den Mathematikunterricht an Grundschulen*, Schroedel, Braunschweig.
- Schipper, W., Dröge, R. und Ebeling, A.** (2015): *Handbuch für den Mathematikunterricht an Grundschulen*. Schroedel, Braunschweig.

Beispiel: Gliederung der Prüfung

Fachmathematisches Thema: Bandornamente und Parkette

1. Bandornamente

- 1.1. Definition
- 1.2. Symmetrie und Kongruenzabbildungen
- 1.3. Sieben Typen von Bandornamenten
- 1.4. Anwendung in der Grundschule

2. Parkette

- 2.1. Definition
- 2.2. Platonische und archimedische Parkette
- 2.3. Anwendung in der Grundschule
 - 2.3.1. Die Knabbertechnik

3. Einbettung in die Inhaltsfelder des Kerncurriculums

- 3.1. Muster und Strukturen
- 3.2. Raum und Form
 - 3.2.1 Ebene Figuren und Geometrie

Beispiel: Gliederung der Prüfung

Literaturangaben:

- Cottmann, Kathrin (2009): Knabberteknik: Am Anfang war das Viereck. In: Grundschule Mathematik 03/2009. S. 32-35.
- Eichler, Klaus-Peter (2009): An Parkettierungen wachsen und lernen. In: Grundschule Mathematik 03/2009. S. 4-5.
- Eichler, Klaus-Peter (2009): Parkettierungen ordnen. In: Grundschule Mathematik 03/2009. S. 40-43.
- Franke, Marianne und Reinhold, Simone (2016): Didaktik der Geometrie in der Grundschule. 3. Auflage. Berlin: Springer Spektrum Verlag. Kapitel 8 und 9
- Häring, Gudrun (2009): Parkettierungen in der Umwelt. In: Grundschule Mathematik 03/2009. 20-23.
- Helmerich, Markus und Lengnink, Katja (2016): Einführung Mathematik Primarstufe – Geometrie. Berlin und Heidelberg: Springer Verlag. Seite 51-68, 103-114
- Hessisches Kultusministerium (Hrsg.): Bildungsstandards und Inhaltsfelder. Das neue Kerncurriculum für Hessen Primarstufe Mathematik. Wiesbaden 2010
- Schmid, Stephanie und Ruwisch, Silke (2016): Entwicklungsschritte in Achsensymmetrie. In: Grundschule Mathematik 02/2016. S. 4-6
- Steinau, Brigitte (2009): Erste Muster legen und zeichnen. In: Grundschule Mathematik 03/2009. S. 6-9.

Beispiel: Gliederung der Prüfung

Fachdidaktischer Bereich: Podcasts im Mathematikunterricht der Grundschule

1. Medien in den Bildungsstandards

1.1. Medienkompetenz

1.2. Digitale Medien

1.3. Kompetenzbereiche „Kommunizieren“ und „Darstellen“

1.4. Chancen und Herausforderungen digitaler Medien

2. PriMaPodcasts

2.1. Definition

2.2. Anwendung in der Grundschule

2.2.1. Erstellungsprozess

2.2.2. Kommunizieren und Darstellen

2.2.3. Mündlichkeit und Schriftlichkeit

2.2.4. Begriffsverständnis und Begriffsbildung

2.2.5. Erwartungen an und Chancen durch PriMaPodcasts

Beispiel: Gliederung der Prüfung

Literaturangaben:

- Hessisches Kultusministerium (Hrsg.): Bildungsstandards und Inhaltsfelder. Das neue Kerncurriculum für Hessen Primarstufe Mathematik. Wiesbaden 2010
- Klose, R. und Schreiber, C. (2014): Audio-Podcasts zu mathematischen Themen – Begriffsbildung mit digitalen Medien. In: S. Label und C. Schreiber (Hrsg.): Von Audiopodcast bis Zahlensinn. Münster: WTM. S. 31-60
- Klose, R. und Schreiber, C. (2017): Audio-Podcasts zum Darstellen und Kommunizieren. In: C. Schreiber, R. Rink, S. Ladel (Hrsg.): Lernen, Lehren und Forschen mit digitalen Medien in der Primarstufe 3. Ein Handbuch für die Lehrerbildung. Münster: WTM. S.63-87
- Steinau, B. (2009): Erste Muster legen und zeichnen. Grundschule Mathematik 03/2009. S. 6-9.
- Krauthausen, G. (2012): Digitale Medien im Mathematikunterricht der Grundschule. Berlin: Springer Spektrum. S. 5-22.
- Schreiber, C. (2016): Mathematik in Ton und Bild darstellen. In: Beiträge zum Mathematikunterricht 2016. Dortmund: URL: <http://hdl.handle.net/2003/35594>
- Weber-Koppitz, N. und Schreiber, C. (2019): Mathematik mit digitalen Medien vertiefen – Unterstützungsangebote im Lehramt an Grundschulen. In: Walter, D. und Rink, R. (2019): Digitale Medien in der Lehrerbildung Mathematik – Konzeptionelles und Beispiele für die Primarstufe. Münster: WTM. S. 160-163

Weitere Termine

1(-2) Termine mit der/dem Prüfenden:

Sie werden nach der Zuteilung eingeladen!

- Prüfungsthemen der Prüfenden erfahren Sie erst nach der Zuteilung!
- Auswahl von 2 Themen aus der Auswahl wie eben geklärt

Zum „Treffen“ mindestens Ideen oder gerne Entwürfe der Gliederung mitbringen, Überblick über Literatur ist dazu erforderlich