

Wahlpflicht- und
Schnittstellenmodule
Mathe-Fachdidaktik

SoSe 2024

Argumentieren, Begründen, Erklären und Beweisen im Mathematikunterricht

Argumentieren, Begründen, Erklären und Beweisen im Mathematikunterricht

- **Dozentin:** Eva Müller-Hill (Dozent Uni Marburg: Thomas Bauer)
- **Zielgruppe und Organisationsform:**
 - Das Seminar richtet sich an Studierende nach der SPÜ, also **ab dem 5. oder 6. Fachsemester.**
 - Das Seminar ist auf aktive und kooperative Mitarbeit in den Seminarsitzungen ausgerichtet. Es wird in **Kooperation der Universitäten Marburg und Rostock** als **Online-Seminar** durchgeführt. Dies gibt Ihnen als Studierende die Gelegenheit zu universitätsübergreifender Zusammenarbeit, bei der Sie auch Einblicke in die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der curricularen Einbindung und Unterrichtskultur rund um die Seminarthemen erhalten.

Argumentieren, Begründen, Erklären und Beweisen im Mathematikunterricht

- **Inhalte und Ziele: Sie...**

- ... lernen Beweisen als wesentliches mathematisches und auch unterrichtliches Tätigkeitsfeld kennen, welches das Argumentieren, Begründen und Erklären einschließt.

- ... lernen Bildungsziele und grundlegende Arten, Techniken und Modelle des mathematischen Argumentierens, Begründens, Erklärens und Beweisens kennen.

- ... erproben und entwickeln selbst Lehr-/Lernformen, Aufgabenformate, Diagnose- und Bewertungsmöglichkeiten weiter, die das Argumentieren, Begründen, Erklären und Beweisen im Mathematikunterricht unterstützen.

- ... erproben und evaluieren unterschiedliche technische und methodische Möglichkeiten digitalen Unterrichts sowohl aus der Perspektive der Lehrenden als auch der Lernenden.

- ... entwickeln ihre Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen zu kooperativer Unterrichtsplanung und Team-Teaching weiter und reflektieren diese.

- ... entwickeln ihre Reflexionsfähigkeit als Teil ihres Professionswissens weiter.

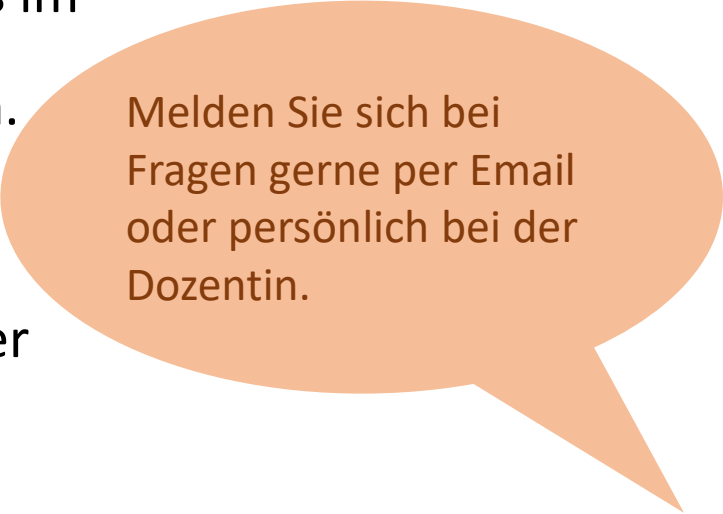
Argumentieren, Begründen, Erklären und Beweisen im Mathematikunterricht

- **Studien- und Prüfungsleistungen:**

- Die Studienleistung erbringen Sie durch **Bearbeitung von Übungs- und Reflexionsaufgaben** und einer **Kurzpräsentation** (30 Min.). Eine dieser Aufgaben ist die Bearbeitung eines Lernmoduls, das im ILIAS bereitgestellt werden wird. Diese Aufgabe ist bereits **vor Beginn der Veranstaltung (bis zum 15. April 2024)** zu erledigen.
- Die Modulprüfung wird als **Lernportfolio** durchgeführt.

- **Anmeldung und Termine:**

- **Anmeldung:** Die Anmeldung erfolgt **bis zum 15. März 2024** über StudIP. **ACHTUNG: Beschränkte Teilnehmendenzahl!**
- **Seminartermin:** Das Seminar findet **montags, 14-16 Uhr** statt. Möglichkeiten zur Teilnahme vom Ulmencampus aus sowie ein Verleih von geeigneten Endgeräten sind gegeben.



Melden Sie sich bei Fragen gerne per Email oder persönlich bei der Dozentin.

Mathematik: Werkstatt

Mathematik:Werkstatt

- **Dozent*innen:** Annika Bachmann, Uwe Schallmaier
- **Zielgruppe und Organisationsform:**
 - Das Seminar richtet sich an Studierende nach der SPÜ, also **ab dem 5. oder 6. Fachsemester.**
 - Das Seminar ist auf aktive und kooperative Mitarbeit in den Live-Seminarsitzungen und auf engagierte Projektarbeit in Kleingruppen in den asynchronen Phasen ausgerichtet. Das Seminar wird **hybrid** in einem Wechsel aus Online- und Präsenzterminen durchgeführt. An allen Sitzungen kann auch in Präsenz (im Didaktik-Kabinett) teilgenommen werden.

Mathematik:Werkstatt

- **Inhalte und Ziele:**

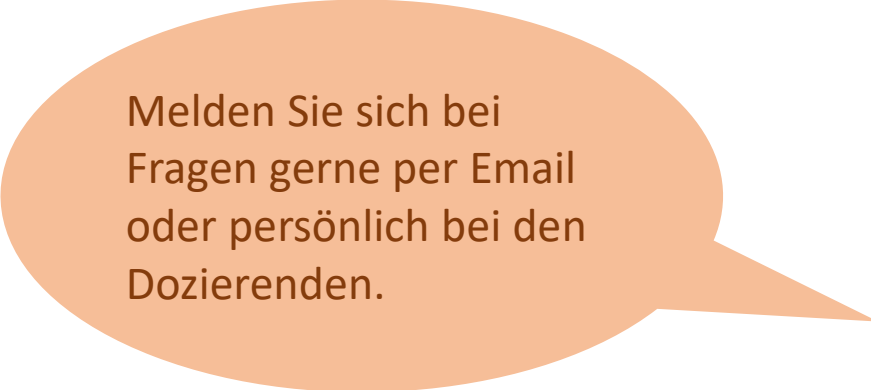
- Das Werkstattseminar ist an das Lehr-Lern-Labor „Forschungswerkstatt:Mathematik“ gekoppelt. Ziel des Seminars ist das Erstellen, Ausprobieren und Auswerten einer Lernumgebung zum forschenden mathematischen Arbeiten mit Schülerinnen und Schülern in heterogenen Lerngruppen.
- Die in der Werkstatt erstellten „Produkte“ werden im Rahmen des Seminars mit Schüler*innen erprobt. Darüber hinaus sind wir je nach Bedarf und Kapazitäten auch auf dem HIT, der Langen Nacht der Wissenschaften, beim Kreisclub oder dem Tag der Mathematik damit unterwegs.

Mathematik:Werkstatt

- **Studien- und Prüfungsleistungen:**

- Die Studienleistung erbringen Sie durch **Bearbeitung von Übungs- und Reflexionsaufgaben**, sowie **Zwischenpräsentationen** ihres Gruppenprojektes. Zu den Aufgaben gehört die Bearbeitung eines Lernmoduls, das im ILIAS bereitgestellt werden wird.
- Die Modulprüfung wird als **Lernportfolio** durchgeführt.

- **Anmeldung:** Die Anmeldung erfolgt **im zentralen Anmeldezeitfenster** über StudIP.



Melden Sie sich bei Fragen gerne per Email oder persönlich bei den Dozierenden.

Schularithmetik und -algebra vom höheren Standpunkt

Schularithmetik und -algebra vom höheren Standpunkt

Melden Sie sich bei Fragen gerne per Email oder persönlich bei der Dozentin.

- **Dozentin:** Eva Müller-Hill
- **Zielgruppe und Organisationsform:**
 - Die Veranstaltung richtet sich an Studierende, die die lineare Algebra und idealerweise die Algebra bereits gehört haben.
 - Die Veranstaltung wird **hybrid** durchgeführt, d.h. hier: (in der Regel) als Präsenzvorlesung mit integrierter Übung, mit Möglichkeit der interaktiven Online-Teilnahme.
- **Wesentliche Ziele & Inhalte:** Sie als Studierende...
 - verstehen und vertiefen fachliche Inhalte (z.B. Begriffe und ihre Bezüge) und Arbeitsweisen der Schularithmetik und -algebra und entwickeln ein souveränes, mit dem universitären Fachwissen vernetztes Verständnis.
 - Dazu durchdringen Sie Materialien und Problemstellungen für den Arithmetik- und Algebraunterricht sowie Schülerprodukte fachlich und vorstellungsorientiert und erkennen dabei mögliches Entwicklungs- und Problempotential im Elementaren.
 - Sie entwickeln davon ausgehend Ihr subjektives Konzept von Arithmetik- und Algebraunterricht weiter und reflektieren Ihre dazugehörigen Vorstellungen, Haltungen und Einstellungen.
- **Prüfungsleistung:**
 - Die Prüfungsleistung erbringen Sie durch Bearbeitung von **wöchentlichen Hausübungen**, die am Ende des Semesters in einem **Lernportfolio** gebündelt bewertet werden.
- **Anmeldung:**

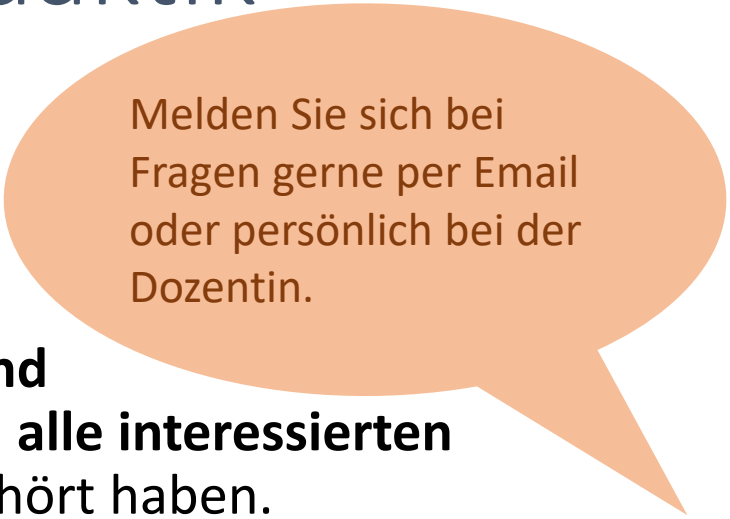
Die Veranstaltung hat keine beschränkte Teilnehmendenzahl, die Anmeldung erfolgt über StudIP.

Fakultative Zusatzangebote

(zählen nicht als WP Fachdidaktik)

Forschungsseminar Mathematikdidaktik

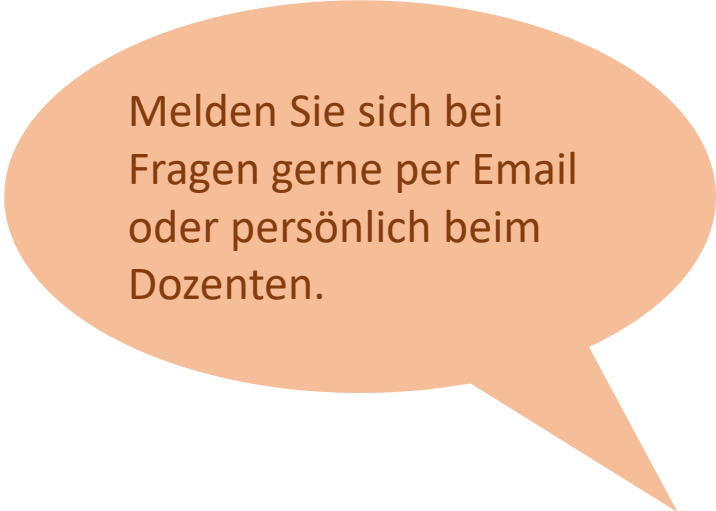
- **Leitung:** Eva Müller-Hill
- **Zielgruppe, Inhalte, Organisationsform:**
 - Das Seminar richtet sich in erster Linie an **Doktorand*innen und Examenskandidat*innen** in Mathematikdidaktik, aber auch an **alle interessierten Studierenden**, die die Grundvorlesung Mathematikdidaktik gehört haben.
 - Im Seminar lesen und diskutieren wir je nach Interessen- und Bedarfslage der Teilnehmenden **aktuelle fachdidaktische Forschungsarbeiten**.
 - Ergänzend hören wir **Vorträge eingeladener Expert*innen** zu unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten aus dem Forschungsfeld "Mathematikdidaktik".
 - Daneben besteht die Möglichkeit, eigene fachdidaktische Arbeiten vorzustellen.
 - Das Seminar findet **online** statt.



Melden Sie sich bei Fragen gerne per Email oder persönlich bei der Dozentin.

Seminar zum Hauptpraktikum

- **Dozentin:** Sven Levetzow
- **Zielgruppe** sind Studierende kurz vor, im oder direkt nach dem Hauptpraktikum.
- Das Seminar kann als „Brückenseminar Praxisphasen“ im Sinne der SPSO 2022 angerechnet werden.



Melden Sie sich bei Fragen gerne per Email oder persönlich beim Dozenten.