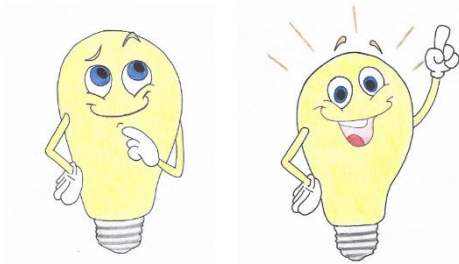


## Buchbare Angebote für Klassen entwickeln:

- ✓ in Laborraum an der Uni: von Studierenden und Projektmitarbeiter\*innen betreuter, fest ausgestatteter Raum und außerschulischer Lernort mit Videolabor mit mobilem Equipment
- ✓ an den Schulen
- ✓ an außerschulischen Lernorten



## Datenbank (Wiki)

Archivierung und Bereitstellung der im Rahmen der Forschungswerkstatt entwickelten Projektthemen und Workshops in einem passenden Wiki-Format

## Ansprechpartner für das Projekt

**Prof. Dr. Eva Müller-Hill**  
Institut für Mathematik  
Universität Rostock  
Arbeitsgruppe Mathematikdidaktik

eva.mueller-hill@uni-rostock.de  
Ulmenstraße 69, Haus 3, Raum 235

## Dozentinnen der Seminare im WiSe 2017/18

**Viola Mendler**  
viola.mendler@uni-rostock.de  
Ulmenstraße 69, Haus 3, Raum 233

**Eva Müller-Hill**

## Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt

**Jessica Feiertag**  
jessica.feiertag@uni-rostock.de  
Ulmenstraße 69, Haus 3, Raum 325

Homepage:  
<https://www.mathematik.uni-rostock.de/struktur/lehrstuehle/didaktik-der-mathematik/>



## Seminar im Rahmen des Projektes Forschungswerkstatt:Mathematik

### Umfang und Dauer

- Semesterbegleitend, 2 SWS

### Termin im WS 2017/18

- Donnerstags 7.30-9 Uhr in Raum 228

### Voraussetzungen (Stand September 2017)

- Sehr empfohlen wird die Teilnahme am **Blockseminar „Mathematisches Problemlösen Lehren und Lernen“** im Vorfeld oder im gleichen Semester (Termine WS 17: 19.10., 9-11 h Auftakt | Block I: 24.11., 13-18 h + 25.11., 10-18 h | Block II 1.12. 13-18 h + 2.12. 10-18 h)
- Empfohlen wird der Abschluss eines fachwissenschaftlichen Moduls im Vorfeld

### Anrechenbarkeit

- Anrechenbar im Wahlpflichtbereich Fachdidaktik für Studierende nach der SPSO 2017

### Prüfungs(vor)leistung

- Regelmäßige Anwesenheit, Arbeitsaufträge zur Analyse von Bearbeitungsprozessen, Projektpräsentation und Portfolio

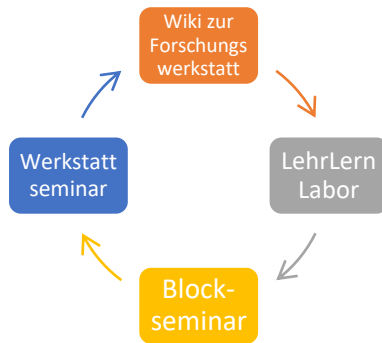
### Anmeldung

- Sowohl für das Werkstattseminar als auch für das Blockseminar bitte über StudIP anmelden!

### Qualifikationsarbeiten

- Die Arbeit in der Mathe:Werkstatt kann als Ausgangspunkt für Qualifikationsarbeiten (Staatsexamen, Dissertation) genutzt werden.

# Projektidee



## Ziel: Stärkung des Berufsfeldbezugs

- ✓ Universität als außerschulischer Lernort für Mathematikschüler\*innen
- ✓ Schulunterricht „unter Laborbedingungen“ (in Uni oder Schule) als Lernort für die Lehramtsstudierenden
- ✓ Mathematikunterricht ergänzend zu Praktika in seinen *prinzipiellen* Möglichkeiten erkunden
- ✓ fachliches Wissen der Studierenden professionsbezogen fordern
- ✓ Schüler\*innen-Haltungen und -Überzeugungen zu explorativem, kreativem, forschendem mathematischen Arbeiten reflektieren, weiterentwickeln und beforschen
- ✓ Wirkungsbereich für explorierendes und forschendes Arbeiten von der reinen „Begabtenförderung“ auf heterogene Lerngruppen ausdehnen



## Werkstattseminar

*Theorieinput:* Exploratives und forschendes mathematisches Arbeiten mit Schüler\*innen

Selbständige Projektarbeit: Entwicklung einer Lernumgebungen zum forschenden und explorierenden Arbeiten für Schüler\*innen (ggf. möglicher thematischer Bezug zum Zweifach)

*Theorieinput:* Grundlagen der Beobachtung und Analyse von Schüler\*innenaktivitäten mittels Videographie

Exemplarische, videographierte Umsetzung einzelner Projekte mit Schüler\*innen und Video-Analyse

Dokumentation und Reflexion (Portfolio, Wikieintrag)

## Die Werkstattseminarziele

Eigentätigkeit konkrete, kreative didaktische Arbeit erfahren:

- ✓ bei der (Weiter-)Entwicklung,
- ✓ exemplarischen Implementation und
- ✓ Analyse

von Lernumgebungen zum forschenden und explorierenden Arbeiten für Schüler\*innen

## Blockseminar

**Einführung in heuristisches Arbeiten**  
Auftaktveranstaltung

**Problemlösen auf universitärem Niveau**  
Vorbereitungsphase ca. 6 Wochen

**Problemlösen lernen und lehren**  
Blocksitzung

**Problemlösen auf schulischem Niveau**  
Blocksitzung

**Präsentation und schriftliche Ausarbeitung**  
Blocksitzung & Nachbereitungsphase

## Die Blockseminarziele

- ✓ Herangehensweisen, die beim mathematischen Problemlösen auf Schulniveau auftreten, auf dem eigenen (d.h. universitären) fachlichen Niveau verstehen, Verbindung zwischen fachlichem Wissen und fachdidaktischem Wissen festigen und fachliches Wissen professionsbezogen besser nutzbar machen
- ✓ eigene Problemlöseprozesse systematisch reflektieren und analysieren, bspw. als Grundlage für die didaktische Reduktion und Gestaltung und Bewertung entsprechender Schüler\*innenaktivitäten
- ✓ charakteristische handlungsleitende Elemente mathematischen Arbeitens erfahren, erkennen und reflektieren, bspw. Heuristiken und Gütekriterien für mathematische Sätze und Beweise
- ✓ Bereichsspezifische Einstellungen und Überzeugungen kritisch reflektieren