

## **Mathematische Arbeitsweisen in einem Lehr-Lern-Labor kennen lernen: Datenbasiertes Modellieren mit Funktionen**

Referenten: Matthias Mohr & Timo Kosiol (LMU München)

Lehr-Lern-Labore zielen darauf ab, sowohl SchülerInnen außerschulische fachliche Lerngelegenheiten zu eröffnen als auch professionelle Kompetenzen von Lehramtsstudierenden zu fördern. Auf der Seite der SchülerInnen sollen damit über den Unterricht hinausgehende fachliche Inhalte und fachspezifische Arbeitsweisen vermittelt, aber auch motivationale Charakteristika wie das Interesse der Lernenden gefördert werden. Im LMUmathlab, dem Lehr-Lern-Labor des Lehrstuhls für Didaktik der Mathematik der LMU München, gehen SchülerInnen der Oberstufe inhaltlich der Frage nach, wie man Zusammenhänge in realen Daten mit Funktionen beschreiben kann (datenbasiertes Modellieren). Ausgehend von realen Datensätzen wird dabei aktuellen Fragestellungen auf den Grund gegangen, z. B. Wann gibt es mehr Plastik als Fische im Meer? Erreichen wir das Ziel die Erderwärmung auf 2 Grad zu beschränken? Anhand von vier exemplarischen Datensätzen erarbeiten sich die teilnehmenden SchülerInnen wesentliche fachliche Konzepte des datenbasierten Modellierens sowie ein mögliches prototypisches Vorgehen und wenden dies auf weitere Fragestellungen und Datensätze an. Im Workshop wird das im Rahmen des Lehr-Lern-Labors vermittelte Konzept des datenbasierten Modellierens vorgestellt und die dazugehörigen Lernaktivitäten exemplarisch vorgestellt. Die Teilnehmenden des Workshops erhalten Einblick in den Ablauf und in die Materialien des LMUmathlabs und können einige Aktivitäten selbst bearbeiten. Zudem wird es einen kurzen Einblick in die geplante Begleitforschung geben. Hier soll sowohl die Rolle von Lernvoraussetzungen als auch der Einfluss situativer Erwartungs- und Wertüberzeugungen auf den Erwerb von Kompetenzen zum datenbasierten Modellieren, aber auch auf die Interessensentwicklung der Lernenden untersucht werden.

