

# FEHLERPROZESSE BEIM MATHEMATISIEREN IN DER SEKUNDARSTUFE I

PROJEKTLEITUNG HProf. Simon Plangg, Mag. Dr.

PROJEKTTEAM Prof.<sup>in</sup> Elisabeth Fuchs, Mag.<sup>a</sup>

Ass. Prof. Florian Stampfer, Dr., Universität Innsbruck

VERÖFFENTLICHUNG  
ZUM PROJEKT

- Plangg, S., Stampfer, F. & Fuchs, E. (2022). Eine Aufgabe, viele Fehler – Ergebnisse einer qualitativen Analyse zum Mathematisieren auf der Sekundarstufe 1 und Implikationen für die Unterrichtspraxis. In A. C. George, S. Götz, M. Illetschko & E. Süß-Stepancik (Hrsg.), *Empirische Befunde zu Kompetenzen im Mathematikunterricht der Sekundarstufe 1 und Folgerungen für die Praxis. Ergänzende Analysen zu den Bildungsstandardüberprüfungen* (Kompetenzmessungen im österreichischen Schulsystem, Bd. 3, S. 259–292). Münster: Waxmann.

WISSENSCHAFTLICHE  
VORTRÄGE ZUM PROJEKT

- Plangg, S. & Stampfer, F. (2022, Juli). *Welche typischen Fehler treten beim Mathematisieren einer Sachsituation auf?* Vortrag gehalten am Symposium „Empirische Befunde zu Kompetenzen im Mathematikunterricht der Sekundarstufe I und Folgerungen für die Praxis“, Wien, Österreich.
- Plangg, S. & Fuchs, E. (2022, Oktober). *Typische Fehler beim Mathematisieren einer Sachsituation und Hinweise für die Unterrichtspraxis.* Vortrag gehalten auf der „Fachkoordinatorentagung der AHS-Mathematiklehrkräfte in Salzburg“, Salzburg, Österreich.

LAUFZEIT 2022–2025

---

## INHALT

Das Projekt befasst sich mit den Denk- und Fehlerprozessen von Schüler\*innen der Sekundarstufe I beim Mathematisieren von Sachverhalten. Mathematisieren, der Vorgang des Übersetzens eines Sachverhalts aus der Wirklichkeit in die Mathematik, ist eine wesentliche Teilkompetenz des mathematischen Modellierens und zugleich ein zentraler und aktueller Inhalt des Mathematikunterrichts der Sekundarstufe I in Österreich. Die Verdichtung der Informationen und die Beschreibung im Rahmen der Mathematisierung erfolgt mithilfe der mathematischen Symbolsprache. Dass beim Aufstellen von Termen und Formeln im Zusammenhang mit Sachsituationen Schwierigkeiten auch bei den österreichischen Schülerinnen und Schülern auftreten, ist aus früheren Untersuchungen bekannt (Malle, 1993). Über die aktuellen Schwierigkeiten, die in diesem Kontext im österreichischen Mathematikunterricht auftreten, liegen nur vereinzelt systematische Befunde vor. Plangg et al. (2022) liefern erste Hinweise dazu.

## ZIEL

Das Ziel des vorliegenden Projekts ist es, die Denk- und Fehlerprozesse von Schüler\*innen der Sekundarstufe I beim Mathematisieren von Sachverhalten zu untersuchen. Konkret geht es darum, die ersten Erkenntnisse aus Plangg et al. (2022) zu prüfen und zu erweitern.

## METHODE

Zu diesem Zweck werden Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I Aufgaben zum Mathematisieren von Sachsituationen zur Bearbeitung vorgelegt. Die Analyse der entsprechenden Denk- und Fehlerprozesse erfolgt auf Basis der Methode des *Lauten Denkens*.