

Anna SUREL, Münster & Marlena MEYER, Münster

Einfluss des Nacherzählens einer Aufgabensituation auf den Bearbeitungsprozess von Modellierungsaufgaben

Beim mathematischen Modellieren treten bereits beim Verstehen der Aufgabensituation Schwierigkeiten auf (Schukajlow, 2011). Dies kann zu weiteren Problemen im Lösungsprozess und zu fehlerhaften Lösungen führen (Schukajlow, 2011). Es wurde bereits gezeigt, dass verschiedene Strategien beim Bearbeiten von Modellierungsaufgaben diesen Schwierigkeiten entgegenwirken können (Schukajlow, 2011). Um den Modellierungsprozess von Lernenden zu verbessern, sollten weitere Verstehensstrategien untersucht werden. In der Deutschdidaktik konnte bereits festgestellt werden, dass das Nacherzählen den Verstehensprozess unterstützen kann (Abraham, 2000).

In diesem Forschungsprojekt wird der Einfluss des Nacherzählens der Aufgabensituation als Strategie zum Verstehen einer Modellierungsaufgabe auf den Modellierungsprozess untersucht. In einer kleinen qualitativen Untersuchung wurden dafür Lernende einer siebten Klasse am Gymnasium bei der Bearbeitung von offenen mathematischen Modellierungsaufgaben beobachtet. Dabei wurden Bearbeitungsprozesse mit und ohne Anwenden der Strategie des mündlichen Nacherzählens verglichen.

Erste Ergebnisse deuten auf einen positiven Effekt des mündlichen Nacherzählens hin. Insbesondere beim Treffen der Annahmen im Modellierungsteilschritt *Vereinfachen/Strukturieren* fällt auf, dass die Lernenden nach Anwenden der Strategie insgesamt mehr Annahmen treffen. Außerdem werden mehr Überlegungen zu Annahmen angestellt, welche aber nicht weiter berücksichtigt werden. Eine mögliche Begründung dafür ist, dass sich Lernende häufig nicht trauen, Annahmen zu treffen (Blum, 2015). Des Weiteren zeigt sich, dass zum Treffen der Annahmen häufig eigene Erfahrungen herangezogen werden. Zukünftig sind weitere Durchführungen und eine ausweitete Auswertung der Studie geplant.

Literatur

- Abraham, U. (2000). Nacherzählen. In U. Abraham, O. Beisbart, G. Koß & D. Marenbach (Hrsg.), *Praxis des Deutschunterrichts. Arbeitsfelder, Tätigkeiten, Methoden* (S. 185- 187). Auer Verlag.
- Blum, W. (2015). Quality Teaching of Mathematical Modelling: What Do We Know, What Can We Do? In S. J. Cho (Hrsg.), *The Proceedings of the 12th International Congress on Mathematical Education. Intellectual and Attitudinal Challenges* (S. 73-96). Springer.
- Schukajlow, S. (2011). *Mathematisches Modellieren. Schwierigkeiten und Strategien von Lernenden als Bausteine einer lernprozessorientierten Didaktik der neuen Aufgabekultur*. Waxmann.