
Überlegungen zum Einstieg ins Mathematikstudium: Einführung in das mathematische Arbeiten

TUE/E/01 18:00–18:20

Hermann Schichl (Univ. Wien), *Roland Steinbauer** (Univ. Wien)

In diesem Beitrag geben wir einen Erfahrungsbericht über die Studieneingangsphase, wie sie an der Fakultät für Mathematik der Universität Wien seit dem Studienjahr 2001 angeboten wird, und insbesondere über ihr Herzstück, einer Vorlesung mit dem Titel „Einführung in das mathematische Arbeiten“. Diese findet im Umfang von drei Semesterwochenstunden (6 ECTS-Punkte) geblockt in den ersten sechs Wochen des ersten Semesters als Pflichtveranstaltung sowohl im Bachelorstudiengang Mathematik als auch im Lehramtsstudium zum Unterrichtsfach Mathematik statt und ist somit Vorläufer der traditionellen Vorlesungszyklen aus Analysis und Linearer Algebra.

Wir diskutieren das didaktische Konzept, das wir dieser Lehrveranstaltung und dem daraus entstandenen Lehrbuch [1] zugrundegelegt haben: In der Vermittlung der typischen Inhalte der ersten Studienphase (grundlegende Ideen und Schreibweisen, Aussagenlogik, (naive) Mengenlehre, algebraische Strukturen, Zahlenmengen und analytische Geometrie) stellen wir dem „Was“ das „Wie“ gleichberechtigt zur Seite und präsentieren die Mathematik gemeinsam mit ihrer Methodik, ihrer Sprache und ihren Konventionen. So versteht sich dieses Konzept als Medizin gegen den von vielen Studierenden zu Beginn ihres Studiums erlittenen „Abstraktionsschock“. Der für das weitere Studium fundamental wichtige „abstrakte Zugang“ wird sanft eingeführt, indem er selbst zum Thema gemacht und erklärt wird.

[1] H. SCHICHL, R. STEINBAUER: *Einführung in das mathematische Arbeiten*. Springer, 2009.