

Abstracts

Kooperation von Schule und Universität im Bereich Fachdidaktik Mathematik

Austausch zu Konzepten, Erfahrungen und offenen Fragen

Versteht man Mathematikdidaktik als Berufswissenschaft für Mathematiklehrerinnen und -lehrer, so erscheint es wünschenswert, dass die angesprochene Zielgruppe mit dieser Berufswissenschaft nicht nur in der Erstausbildung Kontakt hat. Während die Pädagogischen Hochschulen schon aufgrund ihrer wichtigen Rolle in Fort- und Weiterbildung als institutioneller Ansprechpartner der Schulen gelten, erfordern Kooperationen von fachdidaktischen Einrichtungen an Universitäten mit der Schulpraxis ein eigenes Aufeinander-Zugehen. Im Rahmen der Vormittagseinheit geben wir fachdidaktischen Einrichtungen an verschiedenen österreichischen Universitäten die Gelegenheit, in Form kurzer Präsentationen über Erfahrungen mit den lokal umgesetzten Formen von Kooperationen mit Schulen zu berichten. Von der Fachgruppe erhoffen wir uns einen offenen Austausch: Was wird seitens der Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner in der Schulpraxis von der Fachdidaktik Mathematik gewünscht? Welche Kooperation(sform)en haben sich bewährt? Inwiefern können die universitären Einrichtungen von den Erfahrungen der Pädagogischen Hochschulen im Bereich der Kooperation mit Schulen profitieren?

StD Henning Körner (Graf-Anton-Günther-Schule und Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg)

Vom Bestand zur Änderung und zurück mit Technologie – Ein verstehensorientiertes Konzept zur Analysis

Wie kann ein Analysisunterricht aussehen, der den Fokus auf „Änderung“ und „Rekonstruktion aus Änderung“ an Stelle von „Steigung“ und „Fläche“ produktiv aufnimmt und verstehensorientiert im Unterricht umsetzt? Wie können sowohl vielfältige altersgerechte Schüleraktivitäten ermöglicht werden als auch in intellektuell redlicher Art und Weise die Schwierigkeiten der Begriffsbildungen nicht unter den Teppich gekehrt werden? Der Vortrag versucht Antworten auf diese Fragen. Es wird ein Konzept vorgestellt, das Anwendungen, Anschaulichkeit und Berücksichtigung von Intuitionen, aber auch Reflexionen über Fehlvorstellungen und Begriffsbildungen ins Zentrum des Unterrichts stellt und weniger einen an der Fachwissenschaft orientierten, kanonischen Aufbau. Digitale Werkzeuge (GTR, CAS, TK) sind dabei keine Störenfriede sondern wichtige Helfer und Dialogpartner, sie sind sogar konstitutiv für das Konzept. Es ist unterrichtetserprobt und weitgehend im Schulbuch „Neue Wege“ (Schroedel) umgesetzt.

Birte Pöhler (TU Dortmund)

Sprachsensibler Mathematikunterricht –Hintergründe, Herausforderungen und Ansätze

Nach einer Skizzierung der Relevanz sprachsensiblen Mathematikunterrichts, insbesondere vor dem Hintergrund der zunehmenden Mehrsprachigkeit von Lernenden, werden anhand von Beispielen im Mathematikunterricht auftretende sprachlich bedingte Hürden aufgezeigt. Außerdem erfolgt eine Betrachtung der unterschiedlichen Funktionen von Sprache im Mathematikunterricht und ihrer ambivalenten Rolle als Lernvoraussetzung einerseits und Lerngegenstand andererseits. Dabei wird u. a. exemplarisch dargestellt, welche unterschiedlichen Arten von Sprachmitteln Lernende zu einem mathematischen Thema zu erwerben haben. Der Vortrag endet mit der Präsentation verschiedener Beispiele aus unterschiedlichen Schulformen von praxisrelevanten und –erprobten Sprachförderungsansätzen.