

Universität zu Köln

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Institut für Mathematikdidaktik

KOLLOQUIUMSVORTRAG

KONZEPTION UND ANALYSE VON MATHEMATIK- AUFGABEN IM BLICK KOGNITIONSORIENTIERTER MATHEMATIKDIDAKTISCHER FORSCHUNG

DR. EDYTA NOWINSKA
UNIVERSITÄT OSNABRÜCK

15. NOVEMBER 2016, 16 UHR C.T.

50931 KÖLN, GRONEWALDSTRAÙE 2
GEBÄUDETEIL C, RAUM 2.337 (EHEMALS 635)

ABSTRACT

Aufgaben spielen beim Lehren und Lernen sowie beim Evaluieren mathematischer Kompetenzen schon immer eine große Rolle: Aufgaben dienen lange nur dem Einüben von Fertigkeiten, Aufgaben dienen auch der Diagnose von Kompetenzen, Fehlvorstellungen oder von individuellen Vorlieben für kognitive Strukturen. Geeignete Aufgabenstellungen können im Lernprozess eingesetzt werden, um kognitive Konflikte auszulösen oder um Hinweise auf Lücken in der Begriffsbildung zu geben; insbesondere spielen geeignete Aufgabenstellungen eine große Rolle bei der Förderung einer metakognitiven Unterrichtskultur. In unterschiedlichen Aspekten mathematikdidaktischer Forschung wird zum einen an einer ingenieurmäßigen Entwicklung geeigneter Aufgabenformate gearbeitet; zum anderen wird die Wirkung solcher Aufgaben zur Steigerung von Kompetenzen der Lernenden untersucht. Im Vortrag wird an Beispielen das Zusammenspiel solcher unterschiedlichen Aspekte und der dazu konzipierten Aufgabenstellungen aus einer kognitionsorientierten Perspektive der Mathematikdidaktik analysiert. Es wird auf den Stellenwert von zentralen kognitiven mathematischen Werkzeugen in der Konzeption von Aufgaben und in der Beurteilung von Schülerkompetenzen eingegangen.