

Universität zu Köln

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät  
Institut für Mathematikdidaktik

# KOLLOQUIUMSVORTRAG

## DIE MATHEMATIK IN UNSEREN HÄNDEN – EIN BLICK AUF GESTISCH-VISUELLE ZUGÄNGE BEIM LERNEN VON MATHEMATIK

**DR. CHRISTINA KRAUSE**  
UNIVERSITÄT SIEGEN

**12. JULI 2016, 16 UHR C.T.**

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

### **ABSTRACT**

Beim Lernen von Mathematik nutzen Schüler nicht nur Sprache, sondern auch gestische und schriftliche Ausdrucksformen. Gesten scheinen eine besondere Rolle zu spielen, wenn Ideen für die Lernenden noch nicht ‚greifbar‘, noch nicht explizit zugänglich sind, beispielsweise wenn sie neues mathematisches Wissen konstruieren. Bisherige Studien untersuchten diese Prozesse sozialer Wissenskonstruktion zumeist auf Basis der verbalen Äußerungen.

Das hier vorgestellte Projekt zur Rolle von Zeichen in Prozessen mathematischer Wissenskonstruktion widmete sich dem Beitrag, den Gesten in diesen Prozessen spielen können. Hierbei hat sich gezeigt, dass dieser Beitrag größer ist, als bisher angenommen wurde. So reichern Gesten nicht nur die soziale Interaktion an, indem sie Aspekte mathematischer Inhalte repräsentieren, sie können auch aktiv zur Ausführung kollektiver Erkenntnis-handlungen beitragen. Hierbei können sie Repräsentations- und Erkenntnisfunktionen erfüllen, die wiederum jeweils in verschiedenen Ausprägungen auftreten können.

Im Fokus dieses Vortrages wird diese Studie sowie eine ausführlichere Vorstellung ihrer Ergebnisse stehen, um hierauf aufbauend erste Einblicke in (an)laufende Projekte zu geben und Blickrichtungen für zukünftige Forschung und für die Praxis des Lehrens und Lernens vorzuschlagen.