

Vorstellungen und Lernpfade von Schülerinnen und Schülern zur Geometrie



Institutskolloquium

15.06.2022

Campus Golm

Haus 9
Zimmer 2.22
und per Zoom

14:00 Kirstin Erath (Uni Halle)

Herausforderungen auf dem Lernpfad zum Ähnlichkeitsbegriff

Im Vortrag wird aus der Entwicklungsforschungsstudie MAGENTA berichtet: Ausgehend von einer fachlichen Strukturierung des Konzepts Ähnlichkeit werden mögliche Lernpfade aus dem Projekt und einem gymnasialen Standardlehrwerk vorgestellt und fachlich und didaktisch eingeordnet. Empirische Analysen zu Lernprozessen von Schülerinnen und Schülern zeigen, welche Hürden die Lernenden auf dem Lernpfad zum Ähnlichkeitsbegriff überwinden müssen. Aus den empirischen Befunden ergeben sich weitere Design-Anforderungen an die Lerngelegenheiten, deren Bearbeitung Ziel der weiteren Projektarbeit sind.

14:45



15:15 Alexander Salle (Uni Osnabrück)

Grundvorstellungen und individuelle Vorstellungen zu Sinus und Kosinus

Sinus und Kosinus können als black box verstanden werden: „Man steckt einen Winkel rein und es kommt halt 'ne Zahl raus“. Was diese Zahl jedoch bedeutet, wird erst durch die Ausbildung tragfähiger Vorstellungen erschlossen. Solche Vorstellungen können aus einer normativen Perspektive als Grundvorstellungen konzeptualisiert werden.

Im Vortrag wird daher zunächst das Grundvorstellungskonzept umrissen und konkrete normative Leitlinien zu Sinus und Kosinus formuliert. Anschließend werden die Ergebnisse einer empirischen Studie zur deskriptiven Erfassung individueller Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern berichtet und diskutiert. Zum Abschluss wird basierend auf den normativen Leitlinien und deskriptiven Ergebnissen ein Ausblick auf mögliche Förderkonzepte und Folgestudien gegeben.