

KEMPEN, Leander & MEYER, Michael  
Universität Greifswald, Universität zu Köln

## **Arbeitskreis "Argumentieren, Begründen und Beweisen"**

Der Arbeitskreis "Argumentieren, Begründen und Beweisen" ist ein noch 'junger' Arbeitskreis, die erste Sitzung des Arbeitskreises fand im März 2023 statt. Auf dieser ersten Sitzung wurden Leander Kempen (Universität Greifswald) und Michael Meyer (Universität zu Köln) als Sprecher gewählt. Im Zentrum der Arbeit des Arbeitskreises "Argumentieren, Begründen und Beweisen" stehen die Präsentation und Diskussion neuer bzw. aktueller Forschungsansätze, die systematische Erörterung damit verbundener Tätigkeiten und Theorien, die Vernetzung von Forscherinnen und Forschern und die Planung und Initiierung von gemeinsamen Forschungsaktivitäten.

Auf dem Treffen des Arbeitskreises im Rahmen der GDM 2024 an der Universität Duisburg-Essen wurde zunächst über die bisherigen Entwicklungen im Rahmen des Arbeitskreises berichtet (s. u.). Im Anschluss hielt Frau Dr. Femke Sporn (IPN - Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, Kiel) einen Vortrag zum Thema "Mathematisches Beweisverständnis in Sekundarstufe und Hochschule: Theoretisches Rahmenmodell und empirische Ergebnisse zur Entwicklung und Förderung".

### **Bisherige Aktivitäten des Arbeitskreises**

Im März 2023 fand die erste Sitzung des Arbeitskreises online (durchgeführt durch die Technische Universität Dortmund) statt. Im September 2023 folgte als zweite Sitzung die Herbsttagung an der Universität zu Köln. Die Beiträge der Arbeitskreissitzungen zeugten von der großen inhaltlichen Breite des Themas: Die verschiedenen Vorträge deckten die Spanne der Mathematikausbildung von der Grundschule bis zur Universität ab und thematisierten sowohl theoretische wie auch empirische Aspekte des Spektrums "Argumentieren, Begründen und Beweisen" (vgl. Kempen & Meyer, 2024).

Des Weiteren wurde die Buchreihe "Argumentieren, Begründen und Beweisen" im WTM-Verlag gegründet. Reihenherausgeber sind Leander Kempen und Michael Meyer. Die Buchreihe soll die Möglichkeit bieten, Originalarbeiten aus der Mathematikdidaktik zum Argumentieren, Begründen und Beweisen an einer Stelle zu bündeln, Sichtbarkeit zu schaffen, Vernetzungen zu initiieren und sowohl praxis- als auch wissenschaftsorientierte Einblicke zu ermöglichen.

## **Eingeladener Hauptvortrag "Mathematisches Beweisverständnis in Sekundarstufe und Hochschule"**

Frau Dr. Femke Sporn (IPN - Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, Kiel) stellte in ihrem Vortrag ausgewählte Ergebnisse aus ihrem Dissertationsprojekt vor. Im Zentrum des Beitrags auf der Arbeitskreissitzung stand dabei zunächst die Vorstellung des von ihr entwickelten theoretischen Rahmenmodells zum Beweisverständnis. Anschließend wurden empirische Studien aus dem Bereich der Schule und Hochschule präsentiert, um sich der Frage anzunähern, wie sich das Beweisverständnis von Lernenden in unterschiedlichen Phasen im Verlauf der mathematischen Ausbildung beschreiben lässt (vgl. Sporn et al., 2021 und 2022).

Die Mitarbeit im Arbeitskreis steht jeder Person offen. Interessent\*innen werden gebeten, sich über den Mail-Verteiler anzumelden: [lists.didaktik-der-mathematik.de](mailto:lists.didaktik-der-mathematik.de)

### **Literaturverzeichnis**

Kempen, L., & Meyer, M. (2024). Arbeitskreis: Argumentieren, Begründen und Beweisen - Der Startschuss. *Mitteilungen der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik*, 116, 81.

Sporn, F., Sommerhoff, D., & Heinze, A. (2021). Beginning university mathematics students' proof understanding. In M. Inprasitha, N. Changsri, & N. Boonsena (Hrsg.), *Proceedings of the 44th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Band 4, S. 102-110). Thailand: PME.

Sporn, F., Sommerhoff, D., & Heinze, A. (2022). Students' knowledge about proof and handling proof. In C. Fernández, S. Llinares, Á. Gutiérrez, & N. Planas (Hrsg.), *Proceedings of the 45th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Band 4, S. 27-34). Alicante, Spain: PME.