

Didaktik der Mathematik Kolloquien im WiSe 2022-23

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

Einladung

zu den Kolloquien der
Didaktik der Mathematik
Universität Duisburg-Essen
Weststadt-Carrée (WSC)
Raum WSC-S-U-2.01
Thea-Leymann-Str. 9
45127 Essen

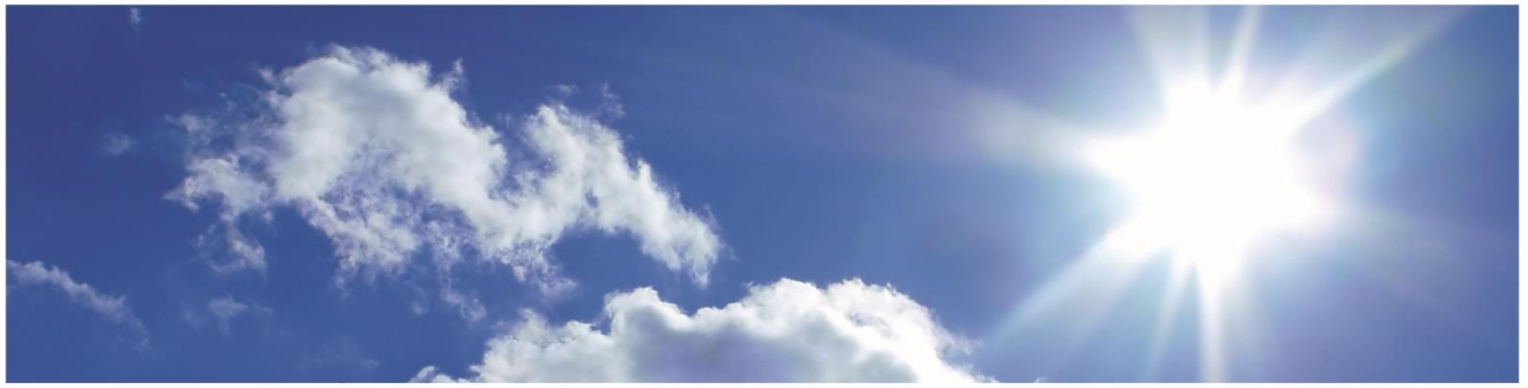


Termine WiSe 2022-23

Bisher sind alle Veranstaltungen in Präsenzform geplant.

Für den Fall, dass sie kurzfristig doch virtuell stattfinden müssen, stehen die Einwahldaten dann in der separaten Einladung etwa eine Woche vor dem jeweiligen Veranstaltungstermin.

- | | |
|-----------------------|---|
| 12.12.2022 | Prof. Dr. Daniela Götze |
| Beginn: 16:45h | TU Dortmund
Operationsverständnis in der Grundschule darstellungsvernetzt und sprachbewusst fördern |
| 23.01.2023 | Prof. Dr. Regina Bruder |
| Beginn: 16:45h | TU Darmstadt
Orientierungsbildung in der Lerntätigkeit - ein Zugang zur Tätigkeitstheorie nach Lompscher |
| 30.01.2023 | Prof. Dr. Karin Binder |
| Beginn: 16:45h | Ludwig-Maximilians-Universität München
Visualisierung bedingter Wahrscheinlichkeiten ▪ Empirische Befunde und unterrichtliche Handlungsempfehlungen |



Abstracts

Prof. Dr. Daniela Götze
TU Dortmund

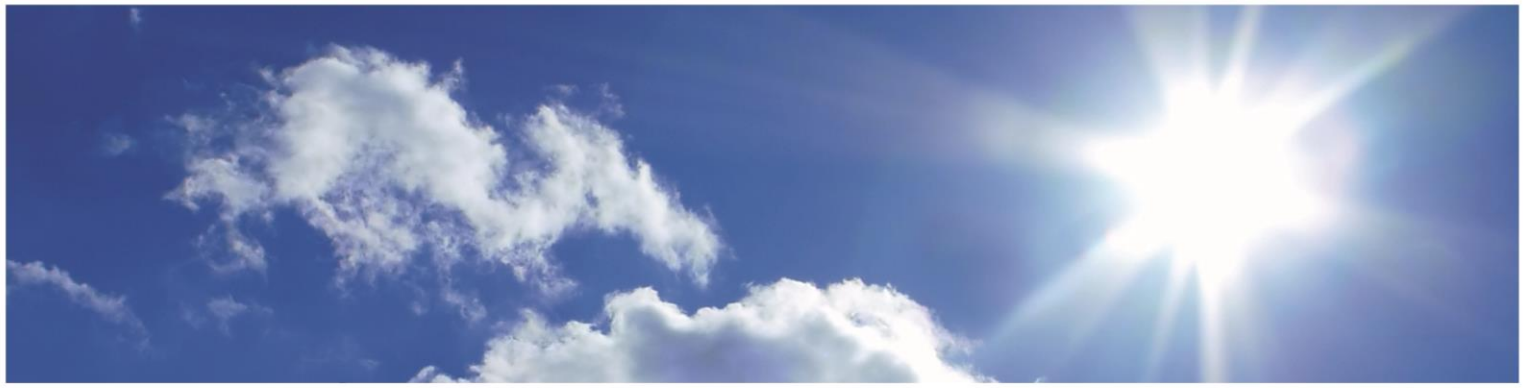
Operationsverständnis in der Grundschule darstellungsvernetzt und sprachbewusst fördern

Viele Grundschul Kinder scheitern daran, ein Verständnis für die Rechenoperationen der ersten beiden Grundschuljahre zu entwickeln. Zählendes Rechnen und sehr geringe Kenntnis über Ableitungsstrategien sind häufig die Konsequenz. Eine hingegen verstehensorientierte Erarbeitung der Grundrechenarten setzt auf den ständigen Wechsel verschiedener Darstellungen. Inwiefern ein sprachbewusster Fokus, der bei der Klärung der Bedeutungen der Rechenoperationen ansetzt, zusätzlich dazu beitragen kann, dass Grundschul Kinder bei der Entwicklung eines Operationsverständnisses unterstützt werden, soll im Vortrag an ausgewählten Forschungsdaten gezeigt werden.

Prof. Dr. Regina Bruder
TU Darmstadt

Orientierungsbildung in der Lerntätigkeit - ein Zugang zur Tätigkeitstheorie nach Lompscher

Das im deutschsprachigen Raum noch wenig rezipierte Konzept der Orientierungsgrundlagen aus der Tätigkeitstheorie nach Lompscher soll anhand von Beispielen aus dem Mathematikunterricht und auch aus aktuellen fachdidaktischen Diskussionen vorgestellt werden. Damit wird ein Zugang zur Tätigkeitstheorie gewählt, der über bekannte Slogans wie "Zone der nächsten Entwicklung" hinausgeht und versuchen will, Potenziale der Tätigkeitstheorie für die aktuelle fachdidaktische Forschung zu verdeutlichen.



Prof. Dr. Karin Binder
Ludwig-Maximilians-Universität München

Visualisierung bedingter Wahrscheinlichkeiten ▪ Empirische Befunde und unterrichtliche Handlungsempfehlungen

Nicht erst die Corona-Pandemie macht deutlich, wie wichtig ein Verständnis für statistische Informationen ist, um etwaigen Urteilsfehlern vorzubeugen. Beispielsweise haben sowohl Ärzt:innen als auch Patient:innen häufig Schwierigkeiten zu verstehen, was ein positives medizinisches Testergebnis wirklich bedeutet. Wie wahrscheinlich ist es, dass eine Person tatsächlich infiziert ist, wenn der COVID-Schnelltest positiv ist? (Es handelt sich hierbei um eine Frage nach einer sogenannten „bedingten Wahrscheinlichkeit“.) Gerade wenn – im Sinne einer Bayesianischen Aufgabe – die Prävalenz einer Erkrankung mit der Sensitivität und Falsch-Positiv-Rate eines Tests verknüpft werden müssen, scheitern Menschen in ihren Entscheidungsfindungsprozessen und schätzen häufig den Nutzen von angebotenen Untersuchungen und Therapien falsch ein.

Zwei Strategien haben sich bislang im Umgang mit bedingten Wahrscheinlichkeiten als hilfreich erwiesen: 1. Die Darstellung der statistischen Informationen in Form sogenannter „natürlicher Häufigkeiten“ und 2. Visualisierungen (wie z.B. Baumdiagramme, Doppelbäume oder Häufigkeitsnetze). Im Vortrag werden Ergebnisse verschiedener Studien mit Schülerinnen und Schülern, aber auch mit Medizin- und Jurastudierenden vorgestellt, die zeigen, wie das Verständnis für bedingte Wahrscheinlichkeiten unterstützt werden kann.

Abschließend sollen konkrete Vorschläge diskutiert werden, wie die Risikokompetenz unserer Schüler:innen im Zusammenhang mit bedingten Wahrscheinlichkeiten bereits ab der Grundschule gefördert werden kann.