

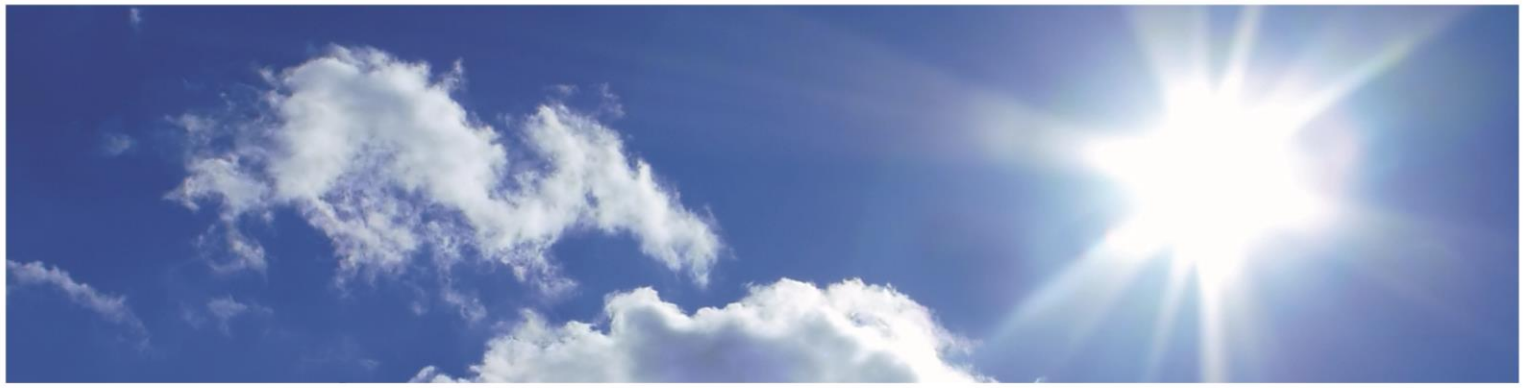
Didaktik der Mathematik Kolloquien im SoSe 2023

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

Einladung

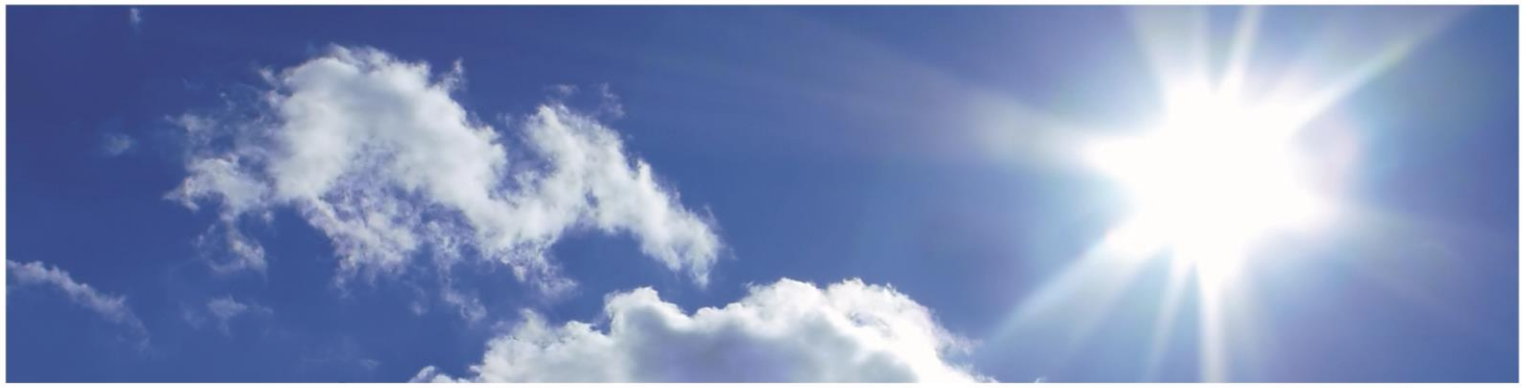
zu den Kolloquien der
Didaktik der Mathematik
Universität Duisburg-Essen
Weststadt-Carrée (WSC)
Raum WSC-S-U-2.01
Thea-Leymann-Str. 9
45127 Essen



Termine SoSe 2023

Alle Veranstaltungen finden in Präsenzform statt.

- | | |
|--|---|
| 24.04.2023
Beginn: 16.45h | Prof. Dr. Regina Bruder
TU Darmstadt
Orientierungsbildung in der Lerntätigkeit - ein Zugang zur
Tätigkeitstheorie nach Lompscher |
| 08.05.2023
Beginn: 16:45h | Prof. Dr. Marita Eva Friesen
PH Heidelberg
Mathematics Teacher Noticing mit Vignetten fördern und erfassen:
Von Normbrüchen, Cartoons und der Frage nach dem Kontext |
| 22.05.2023
Beginn: 16:45h | Prof. Dr. Michael Meyer
Universität zu Köln
BNE – Spannendes für den und Spannungen im Mathematikunterricht |
| 05.06.2023
Beginn: 16:45h | Prof. Dr. Heike Theyßen, Franziska Klautke, Annika Lankers
UDE, Fakultät für Physik
Förderung angehender Lehrkräfte im Umgang mit Heterogenität beim
Experimentieren im naturwissenschaftlichen Unterricht – ein
Seminarkonzept |

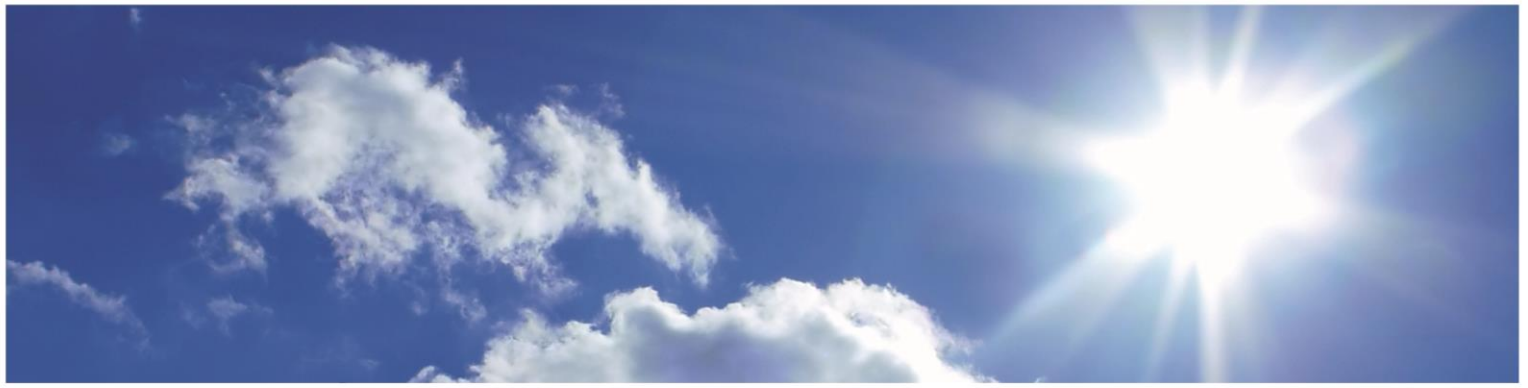


Abstracts

Prof. Dr. Regina Bruder
TU Darmstadt
(24.04.2023)

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.

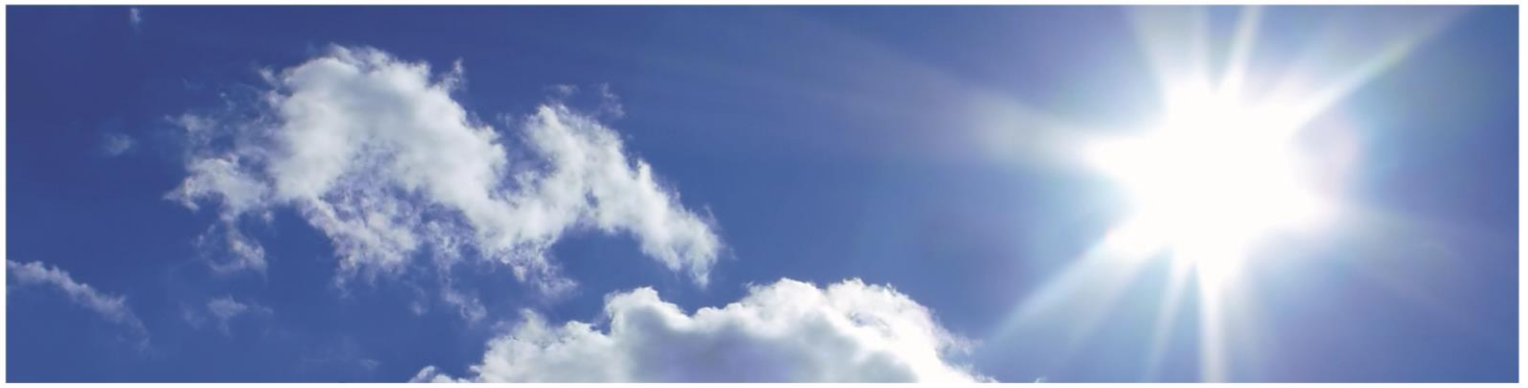


Prof. Dr. Marita Eva Friesen
PH Heidelberg
(08.05.2023)

Mathematics Teacher Noticing mit Vignetten fördern und erfassen:
Von Normbrüchen, Cartoons und der Frage nach dem Kontext

In komplexen Unterrichtssituationen lernrelevante Situationen zu identifizieren und auf Grundlage professionellen Wissens interpretieren zu können, gilt als Expertisemerkmal von Lehrkräften. Eine solche Analysekompetenz bzw. Teacher Noticing zeigt sich in Studien als prädiktiv für Unterrichtsqualität und für die fachlichen Leistungen der Lernenden. Vignetten gelten in diesem Bereich nicht nur als effektive Lerngelegenheiten, sondern sind auch besonders zur Erfassung von Teacher Noticing geeignet: Sie erfordern jeweils die Anwendung professionellen Wissens auf konkrete Unterrichtssituationen, können gezielt konstruiert und variiert werden und dabei sowohl „Good Practice“ als auch typische problemhaltige Situationen beim Unterrichten darstellen.

Im Vortrag wird exemplarisch anhand von Studien zum Umgang mit Darstellungen, zum Problemlösen und im Bereich der Algebra gezeigt, wie fachdidaktisches Noticing in der Aus- und Fortbildung von Mathematiklehrkräften vignettenbasiert gefördert und erfasst werden kann. Hierbei sollen insbesondere auch methodische Fragestellungen zur Entwicklung vignettenbasierter Lernumgebungen und Testinstrumente diskutiert werden, wie die Bedeutung gezielt eingebauter fachdidaktischer Normbrüche, verschiedene Vignettenformate (u.a. Cartoons) und die Bedeutung des Kontexts im Sinne unterschiedlicher mathematischer Inhaltsbereiche. Am Beispiel des Projekts MaCo (Mathematik aufholen nach Corona) werden schließlich aktuelle Entwicklungen zur Nutzung des Potentials von Vignetten in asynchronen Online-Fortbildungen beleuchtet.

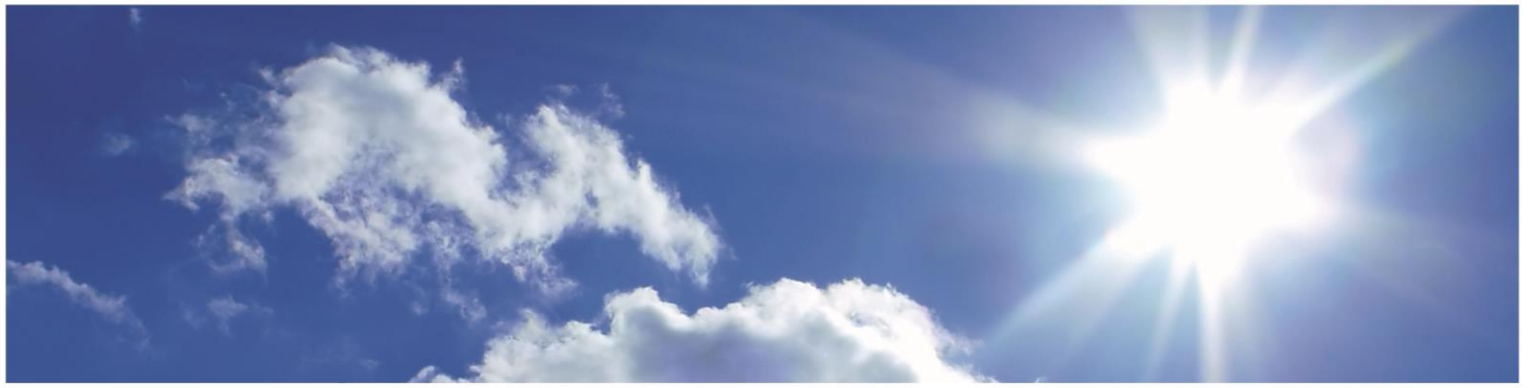


Prof. Dr. Michael Meyer
Universität zu Köln
(22.05.2023)

BNE – Spannendes für den und Spannungen im Mathematikunterricht

Das Thema „Bildung zur nachhaltigen Entwicklung“ (BNE) stellt einen Schwerpunkt in aktuellen Bildungsdebatten dar. Die Ziele des Einsatzes eines solchen (vornehmlich fachübergreifenden) Themas im Mathematikunterricht sind vielfältig und umfassen beispielsweise die Steigerung der Allgemeinbildung und die der Motivation zum Erlernen mathematischer Inhalte.

Allerdings birgt das Thema BNE nicht nur Vorteile für den Unterricht. Einige potentiell entstehende Spannungen werden an theoretischen Überlegungen und an Rekonstruktionen von Interviews mit Lernenden der Sekundarstufen vorgestellt.



Prof. Dr. Heike Theyßen, Franziska Klautke, Annika Lankers
UDE, Fakultät für Physik
(05.06.2023)

**Förderung angehender Lehrkräfte im Umgang mit Heterogenität beim Experimentieren
im naturwissenschaftlichen Unterricht – ein Seminarkonzept**

Im Rahmen des Projekts „ProViel – Professionalisierung für Vielfalt“ der Universität Duisburg-Essen, gestaltet das Arbeitsfeld PraxisLab ein Seminarkonzept für Studierende der Fächer Biologie, Chemie und Physik. In diesem Seminarkonzept ist das zentrale Ziel, dass Studierende für eine heterogene Schülerschaft sensibilisiert werden und Möglichkeiten kennenlernen, diese Heterogenität beim Experimentieren im Unterricht zu berücksichtigen.

Grundlagen des Seminars sind das Konzept des Universal Designs for Learning sowie ein Modell experimenteller Kompetenz. Um eine aktive Auseinandersetzung mit der Thematik zu erreichen, werden im Rahmen des Seminars interaktiv digitale Lernpakete erarbeitet. Dabei lernen die Studierenden Heterogenität anzuerkennen, werden in der Wahrnehmung sensibilisiert und angeleitet, heterogenitätssensibles Unterrichtsmaterial für Unterrichtseinheiten zur Förderung experimenteller Kompetenz zu entwickeln. Darüber hinaus sammeln die Teilnehmenden praktische Erfahrungen bei der Gestaltung und Erprobung von heterogenitätssensiblen Unterrichtsmaterial zum Experimentieren.