

Liebe Leserin und lieber Leser,

mit dieser Broschüre möchten wir Dich als Nachwuchswissenschaftler*in sowie alle Interessierten über unser Programm während der GDM 2022 informieren.

Außerdem haben wir Informationen zusammengetragen, die Dich als wissenschaftlich Nachwachsenden interessieren könnten.

Solltest Du Fragen zu unserem Programm oder Anregungen zur Weiterentwicklung haben, sprich uns gerne an. Wir freuen uns immer über neue Ideen.

Wir wünschen Dir eine eindrucksvolle GDM 2022!

Mit besten Grüßen

Deine GDM Nachwuchsvertretung

Theresa
Caren
Judith
Nobert
Sebastian
Ralf
Franziska
Lukas
Max
Franziska
Clarco
Ilke
Niclas
Gerrit
Julia
Colin
Holger

1.	Die GDM Nachwuchsvertretung		4–5
2.	Workshops an den Nachwuchstagen	So Mo	6–9
3.	Thematisches und methodisches Networking	So	9
4.	Probenvorträge (Abstracts)	So Mo	10-23
5.	Talkrunde und Abschlussrunde	Mo	24
6.	Angebote für fortgeschrittene Promovierende und Post-Docs	Mo Do	25-28
7.	Soziale Aktivitäten (an den Nachwuchsdienstagen)		29
8.	Hilfreiche Infos		30–31
9.	Gesamtübersicht des Nachwuchsprogramms		32–33

Die GDM Nachwuchsvertretung



Julia Joklitschke
Universität Duisburg-
Essen, Mitglied seit
2016, seit 2018 als
Sprecherin, seit 2019
Vertretung im Beirat
für den Nachwuchs



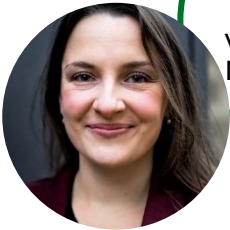
**Sebastian
Geisler**
Universität
Hildesheim,
Mitglied seit 2018,
seit 2020 als
Sprecher, seit
2021 Vertreter im
Beirat für den
Nachwuchs



Gerrit Loth
Universität
Vechta, Mitglied
seit 2021, seit
2022 als
Sprecher



**Silke
Neuhaus-
Eckhardt**
Universität
Würzburg,
Mitglied seit
2019



**Caren
Feskorn**
Universität
Halle-
Wittenberg,
Mitglied seit
2021



**Franziska
Peters**
Universität
Gießen,
Mitglied seit
2019



**Maximilian
Pohl**
Universität
Duisburg-Essen,
Mitglied seit
2019



Sara Becker
Pädagogische
Hochschule
Freiburg,
Mitglied seit
2022





**Ralf
Nieszporek**
Universität
Paderborn,
Mitglied seit
2016



**Franziska
Tilke**
Universität
Münster,
Mitglied seit
2020



**Marco
Böhm**
Universität
Koblenz-
Landau,
Mitglied seit
2020



**Norbert
Noster**
Universität
Würzburg,
Mitglied seit
2019



**Judith
Huget**
Universität
Bielefeld,
Mitglied seit
2019



**Theresa
Büchter**
Universität
Kassel,
Mitglied seit
2020



**Lukas
Baumanns**
Universität zu
Köln, Mitglied
seit 2019



**Niclas
Bradtke**
Universität
Kassel,
Mitglied seit
2021



**Holger
Wuschke**
Universität
Leipzig,
Mitglied seit
2016

Wissenschaftliches Schreiben

Dr. Sebastian Geisler, Lukas Baumanns

Beim wissenschaftlichen Schreiben treffen wir immer wieder verschiedene Hürden an. Mal haben wir keine Zeit. Mal wissen wir nicht, was wir schreiben sollen. Mal fehlt komplett der rote Faden. In unserem Workshop möchten wir unsere bisherigen Schreiberfahrungen mit euch teilen und euch einen Einblick in die einzelnen Etappen des Schreibprozesses geben. Wir betrachten dabei sowohl Monografien als auch Journalartikel. In zwei Arbeitsphasen werden wir uns ganz konkret euren eigenen Schreibprojekten widmen, wir schauen, welche Fragen und Probleme sich beim Schreiben ergeben können und wie wir ihnen begegnen können. Eine Einreichung von Projektskizzen, Artikeln, Schreibproben etc. wird nicht benötigt – ihr könnt einfach so teilnehmen!

Umgang mit Literatur

Gerrit Loth, Norbert Noster

Mathematikdidaktik als Wissenschaft muss auf vorhergehenden Forschungsergebnissen aufbauen. Diese Ergebnisse liegen in der Regel in Form von Aufsätzen, wissenschaftlichen Artikeln und Büchern vor. In diesem Workshop werden verschiedene Bereiche im Hinblick auf wissenschaftliche Literatur thematisiert. Neben einer kurzen Einführung in das Finden von Literatur und Literaturverwaltungsprogramme werden die Teilnehmenden Strukturierungsmöglichkeiten für Literatur exemplarisch auszuprobieren können. Die vorgestellten Strategien sollen dabei helfen sich Forschungsergebnisse anzueignen und diese mit Hinblick auf das eigene Projekt aufzubereiten.

Poster gestalten

Caren Feskorn, Maximilian Pohl

Wie sollte ein wissenschaftliches Poster gestaltet sein? Welche Informationen werden erwartet und an welchen Stellen eröffnen sich Gestaltungsfreiräume?

Der Einstieg in das Tagungsleben beginnt häufig mit der Präsentation eines Posters über das eigene Promotionsprojekt. Deshalb richtet sich dieser Workshop vor allem an Tagungs-„Neulinge“, an die wir als „Fortgeschrittene“ gerne unsere Erfahrungen weitergeben wollen. Im Workshop wird zunächst daran gearbeitet, die wichtigsten Inhalte für eine Posterpräsentation zu exzerpieren. Gestalterische Grundlagen dienen dann als Hilfestellung, um beispielhaft ein eigenes Poster zu entwerfen. Abschließend werden best- und worst-practice-Beispiele vorgestellt. Angeboten wird der Workshop von Mitgliedern der GDM Nachwuchsvertretung.

Selbstmanagement

Judith Huget, Theresa Büchter, Holger Wuschke

Die eigene Promotion stellt einen –neben anderen Tätigkeiten an der Universität –vor viele neue Herausforderungen. Das Arbeitspensum steigt stetig und man kennt das Gefühl, nicht zu wissen, wo man anfangen oder aufhören soll. Damit seid Ihr nicht alleine! In unserem Workshop zum Selbstmanagement stellen wir Euch effektive Techniken zur guten Zeitplanung vor, die Ihr auch direkt ausprobieren werdet. Darüber hinaus geben wir Euch wichtige Impulse zur Stressbewältigung. Der Austausch über die eigenen Schwierigkeiten, Erfahrungen und eventuell neue Impulse zu Zeitmanagement und Stressbewältigung –auch in neuen, digitalen Zeiten -kann zum Ausgangspunkt für positive Veränderungen nach und auch schon während des GDM-Monats werden. Angeboten wird der Workshop von Mitgliedern der GDM-Nachwuchsvertretung, welche u.a. auf den Erfahrungen aus eigenen Promotionszeiten aufbauen.

Madipedia

Claudia-Susanne Günther, Dr. Karen Reitz-Koncebovski

Community-basierte Datenbank, Enzyklopädie und Who's who der Mathematikdidaktik unter einem Dach. Madipedia ermöglicht eine interaktive Zusammenarbeit in der mathematikdidaktischen Community. Hier werden Personen, Institutionen, Konferenzen und auch mathematikdidaktische Enzyklopädieeinträge erfasst und miteinander verlinkt. Madipedia bietet somit alle Infos rund um die Mathematikdidaktik an einem Ort und lebt dabei von der Mitarbeit der Community.

Unser Workshop führt ein in die Arbeit in dem Wiki für Mathematikdidaktikerinnen und Mathematikdidaktiker. Ein Personeneintrag in Madipedia hilft, andere Forscherinnen und Forscher zu finden, die an gleichen Themen arbeiten. Wir unterstützen Euch dabei, Euren Personeneintrag zu schreiben, eine Seite für Euer Promotionsprojekt anzulegen und beides mit anderen Beiträgen zu verlinken. Wollt Ihr außerdem Madipedia-Pate Eures Instituts werden? Wir zeigen Euch, wie Ihr Eure Institutsseite pflegen und Konferenzen eintragen könnt. Schließlich laden wir Euch ein, mathematikdidaktische Enzyklopädieeinträge zu Themen, die Euch interessieren, zu verfassen.

Netzwerken

Stephanie Sera

Netzwerke sind für den Aufbau einer erfolgreichen Karriere (nicht nur) im akademischen Bereich unerlässlich. Innovative Forschungsideen entstehen oft aus fruchtbaren Kooperationen, inspirierenden Vorträgen auf Konferenzen oder einfach aus einem kurzen Austausch in der Kaffeepause. Darüber hinaus fördert die Vernetzung die eigene Sichtbarkeit innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft und ist somit ein wichtiger Türöffner. Netzwerken ist dabei kein Hexenwerk, sondern kann erlernt und individuell verfeinert werden. In dem praxisorientierten Kurz-Workshop reflektieren Sie Ihren persönlichen Zugang zum Netzwerken, erhalten Sie einen Schnelleinstieg in den Konferenzknigge, lernen Sie grundlegende Wege des Netzwerkens kennen und können diese erproben.

Vorträge halten

Niclas Bradtke, Marco Böhm, Franziska Tilke

Das war aber mal ein richtig guter Vortrag!“ So etwas möchte man doch gerne hören, wenn man doch so viel Arbeit und Mühe in die Vorbereitung eines Vortrags gesteckt hat und „Vorträge halten“ zu einem unserer Hauptaufgaben gehört. Nur wie genau hält man einen guten wissenschaftlichen Vortrag? Dies möchten wir gerne in dem Workshop auf der Grundlage eigener Erfahrungen in zwei Abschnitten beantworten:

- (1) Leitfaden für die Zukunft,
- (2) Praktische Tipps, die man direkt auf der Tagung umsetzen kann.

Zu beiden Abschnitten bekommt ihr hilfreiche und anwendungsbezogene Tipps an die Hand, die ihr für eure kommenden Vorträge sowohl in der Vorbereitung als auch in der Umsetzung nutzen könnt. Der Hauptvortrag ist also nur noch eine Frage der Zeit.

Im **thematischen und methodischen Networking** direkt am ersten Tag des Nachwuchstages könnt Ihr bereits andere Doktorand*innen und mit ähnlichen Forschungsgebieten und Forschungsmethoden kennenlernen und Erfahrungen austauschen. Ihr werdet schnell sehen, dass Ihr mit Euren Fragen nicht alleine seid. Der ideale Eisbrecher zum Auftakt 😊. Darüber hinaus bieten wir Euch die Möglichkeit, Euch über eine Frage oder ein Problem in einem kleinen Rahmen intensiv auszutauschen und Anregungen zu erhalten. Das kann sowohl eine Frage sein, die Euer Promotionsprojekt betrifft, als auch eine, die mit Eurem Arbeitsalltag oder Umfeld an Eurer Hochschule zu tun hat.

Überblick und Reihenfolgen der Probevorträge

Sonntag		
Hauptreferent*in	Vortragstitel	
HIRSCH, Christine SH 1.105	<i>Sprachbezogene Praktiken von Lehrkräften im inklusiven Mathematikunterricht</i>	
SEIFERT, Hannes SH 1.105	<i>Messung digitaler Kompetenzen angehender Mathematiklehrkräfte am Beispiel von CAS</i>	Max
BULTHAUP, Patrick SH 1.106	<i>Unterrichtliche Förderung des selbstständigen Einsatzes von Dynamischer Geometriesoftware</i>	
HOLZMANN, Ralf SH 1.106	<i>Überzeugungen Lehramtsstudierender zum Einsatz digitaler Mathematikwerkzeuge im Bereich elementarer Funktionen</i>	Lukas
FETZER, Anja SH 1.107	<i>Grundvorstellungen in der Hochschulgeometrie am Beispiel des Konzepts der parallelen Geraden</i>	
NEHRKORN, Clara SH 1.107	<i>Professionskompetenzen zum Lehren Mathematischen Modellierens in der Primarstufe erfassen</i>	Judith
ANSTEEG, Melanie SH 1.108	<i>Ein guter Impuls – was ist das? Begriffsausschärfung anhand des Konzepts des Dialogischen Lernens</i>	
BALK, Daniela SH 1.108	<i>„Stell dir vor, alle deine Ferien werden gestrichen ... “ - Sprachbewusstheitsförderung beim Modellieren</i>	Norbert
HUMMEL, Anna SH 1.109	<i>Doing Difference im Mathematikunterricht – Fachspezifische Differenzkonstruktionen durch Grundschullehrkräfte</i>	
PAUL, Josephine SH 1.109	<i>Kategorisierung von Fachbegriffen zum Mathematikunterricht im Bereich quadratische Gleichungen und Funktionen</i>	Holger

Probevorträge, Sonntag den 28.08.2022 von 15:45-16:30 Uhr

Sprachbezogene Praktiken von Lehrkräften im inklusiven Mathematikunterricht

Christine HIRSCH, Universität zu Köln

Die Relevanz von Inklusion im Mathematikunterricht hat in den letzten Jahren immer weiter zugenommen. Angehende sowie praktizierende Mathematiklehrkräfte stehen diesbezüglich vor der Herausforderung, der Heterogenität ihrer Schüler*innen in verschiedenen Anforderungssituationen ihres Unterrichts angemessen zu begegnen. Prediger & Buró (2021) konnten bezogen auf eine vorgegebene Unterrichtseinheit selbstberichtete Praktiken von Lehrkräften der Sekundarstufe rekonstruieren, welche zur Bewältigung der von den Autorinnen identifizierten Anforderungssituationen im inklusiven Mathematikunterricht eingesetzt worden sind. Anhand von fünf offenen, leitfadengestützten Interviews, die mit inklusiv unterrichtenden Mathematiklehrkräften der Sekundarstufe geführt werden sind, werden in der dargestellten Studie diese inklusionsbezogenen Unterrichtspraktiken mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse rekonstruiert und repliziert. Zusätzlich werden im Rahmen der Analyse die inklusionsbezogenen Einstellungen der Lehrkräfte sowie ihr Inklusionsverständnis untersucht, da die aktuelle Diskussion um schulische Inklusion einen Zusammenhang zwischen diesen Aspekten und dem professionellen Handeln der Lehrkräfte nahelegt (Ruberg & Porsch, 2017). Dabei wird die Frage verfolgt, wie die selbstberichteten inklusionsbezogenen Unterrichtspraktiken der Lehrkräfte mit ihrem Inklusionsverständnis sowie ihren inklusionsbezogenen Einstellungen zusammenhängen. Zusätzlich wird angenommen, dass Lehrkräfte auf inklusionsbezogene Unterrichtspraktiken zurückgreifen, die zugleich den Anforderungen sprachsensiblen Mathematikunterrichts gerecht werden. Der Vortrag greift daher auch den Zusammenhang

zwischen den inklusionsbezogenen Unterrichtspraktiken und Sprache auf. Hierbei wird die Frage verfolgt, welche möglichen sprach- und inklusionsbezogenen Unterrichtspraktiken sich mit Blick auf den inklusiven Mathematikunterricht in den Fallbeispielen rekonstruieren lassen.

Messung digitaler Kompetenzen angehender Mathematiklehrkräfte am Beispiel von CAS

Hannes SEIFERT, Friedrich-Schiller-Universität Jena

Kompetenzen im Umgang mit digitalen Mathematikwerkzeugen wie Computeralgebrasystemen (CAS) sind für Mathematiklehrkräfte unabdingbar. Modelle wie TPACK und DigCompEdu liefern Konkretisierungen dieser Kompetenzen. Sie beantworten jedoch nicht die Frage nach deren Messung. Im Beitrag wird das digitale Testformat DIKOMAL, das den Kompetenzstand von Studierenden bei der Bearbeitung von Aufgaben mit CAS erfasst, anhand exemplarischer Aufgaben und deskriptiver Ergebnisse aus einer ersten empirischen Erprobung vorgestellt und diskutiert.

Unterrichtliche Förderung des selbstständigen Einsatzes von Dynamischer Geometriesoftware

Patrick BULTHAUP, Universität Osnabrück

Dynamische Geometriesoftware kann beim Mathematiklernen zur Vereinfachung komplexer Rechnungen, Exploration mathematischer Inhalte oder zum Lösen von Problemen beitragen. Damit Lernende das umfangreiche Werkzeug DGS jedoch auch von selbst flexibel in Problemsituationen einsetzen können und nicht, wie in unterrichtlichen Settings üblich, von äußerer Steuerung abhängig sind, gilt es, den selbstständigen Einsatz bereits im Unterricht zu fördern. Als Grundlage für die Ausgestaltung solcher Fördermaßnahmen wird der selbstständige DGS-Einsatz im Unterricht im Vortrag zunächst theoretisch gefasst.

Überzeugungen Lehramtsstudierender zum Einsatz digitaler Mathematikwerkzeuge im Bereich elementarer Funktionen

Ralf HOLZMANN, Universität Koblenz Landau

Die digitalen Mathematikwerkzeuge Dynamische Geometrie-Software (DGS) und Tabellenkalkulation (TK) sind wichtige Bausteine eines zeitgemäßen Unterrichts. Im Bereich funktionaler Zusammenhänge können mit diesen die Darstellungsformen Funktionsterm, Wertetabelle und Funktionsgraph miteinander verknüpft werden, was den Erkenntnisgewinn Lernender fördern kann. Im Kurzvortrag werden erste Ergebnisse einer Studie zu Überzeugungen Mathematik-Lehramtsstudierender zum Einsatz von DGS und TK im Bereich elementarer Funktionen dargestellt.

Grundvorstellungen in der Hochschulgeometrie am Beispiel des Konzepts der parallelen Geraden

Anja FETZER, Eberhard Karls Universität Tübingen

Der Begriff der Grundvorstellung weist eine lange Tradition in der deutschen Mathematikdidaktik auf und spätestens seit Rudolf vom Hofe (1995) ist er ein fester Bestandteil. Trotz dessen ist die Forschungslage sowohl je nach Bildungsstufe als auch je nach mathematischem Gebiet, sehr unterschiedlich. So lässt sich im Bereich der Hochschule als auch in der Geometrie nur sehr wenig finden (Sträßer, 2015). Zweifelsohne sind ein adäquates Begriffsverständnis und tragfähige Vorstellungen auch für Lernende der Hochschulmathematik mindestens genauso wichtig wie für Schüler:innen. Zudem hat in diesem Bereich vor allem der dynamische Aspekt der Grundvorstellungen besondere Bedeutung (Roos 2020). Im Vortrag werden am Beispiel des Konzepts der „Parallelen Geraden“ die Ergebnisse eines offenen Fragebogens zur Identifizierung von Grundvorstellungen in der Hochschulgeometrie vorgestellt. Insbesondere wird auf die Tragfähigkeit der gefundenen Vorstellungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Lernprozess eingegangen.

Professionskompetenzen zum Lehren Mathematischen Modellierens in der Primarstufe erfassen

Clara NEHRKORN, Humboldt-Universität zu Berlin

Mathematisches Modellieren ist gemäß der Bildungsstandards bereits ab der Grundschule in den Mathematikunterricht zu integrieren. Um diese Forderung umzusetzen, benötigen (zukünftige) Grundschullehrkräfte spezifische Professionskompetenzen. Diese Kompetenzen werden in dem Kooperationsprojekt ProMoPri ausdifferenziert und in einem grundschulspezifischen Testinstrument operationalisiert. Der Entwicklungsprozess und die vielversprechend abgeschlossene Pilotierung werden in dem Beitrag anhand von Beispieltitems vorgestellt.

Ein guter Impuls – was ist das? Begriffsausschärfung anhand des Konzepts des Dialogischen Lernens

Melanie ANSTEEG, Universität Aachen

Wenn das Lernen ins Stocken gerät, Lernende einen Fehler machen oder eine Vertiefung in den Lernprozess möglich ist, dann sind gute Impulse angebracht. Aber was macht eigentlich einen guten Impuls aus? Dieser Beitrag nimmt das Dialogische Lernen als Grundlage für eine Begriffsausschärfung und macht damit die hohen Ansprüche an einen Impuls sichtbar. Dabei wird die These verfolgt, dass Lehrkräfte neben den kommunikativen Fähigkeiten insbesondere eine hohe Fachkompetenz benötigen. Für den Vergleich von unterschiedlichen Impulsen wird ein Beispiel zum Stellenwert bei rationalen Zahlen verwendet.

„Stell dir vor, alle deine Ferien werden gestrichen ... " - Sprachbewusstheitsförderung beim Modellieren

Daniela BALK, Universität Regensburg

In diesem Kurzvortrag wird das Forschungsvorhaben mamola (mathematical modelling and language awareness) vorgestellt. Als wesentliches Erkenntnisinteresse dient die Frage, wie sich ein Arbeitssetting mit unterschiedlich hohem Grad an Sprachbewusstheitsförderung auf die mathematische Modellierungskompetenz von Grundschulkindern auswirkt.

Doing Difference im Mathematikunterricht – Fachspezifische Differenzkonstruktionen durch Grundschullehrkräfte

Anna HUMMEL, Universität Leipzig

Empirische Studien verweisen darauf, dass die Zugehörigkeiten zu bestimmten sozialen Gruppen maßgeblich im Zusammenhang stehen mit Mathematiklernen und -leistung. Bislang ist jedoch größtenteils unklar, wie sich diese Verwobenheit in den kollektiven Orientierungen von Grundschullehrkräften widerspiegelt und welche Rolle diese selbst dabei einnehmen. Das vorgestellte Promotionsprojekt rekonstruiert mittels Dokumentarischer Methode, wie Grundschullehrkräfte verschiedenen (sozialen) Differenzkategorien eine Relevanz für das Erlernen von Mathematik zuschreiben.

Kategorisierung von Fachbegriffen zum Mathematikunterricht im Bereich quadratische Gleichungen und Funktionen

Josephine PAUL, Friedrich-Schiller-Universität Jena

Lernprozesse im Unterricht sind eng mit dem Erwerb fachsprachlicher Kompetenzen verknüpft. Fachsprache umfasst eine kommunikative wie auch kognitive Funktion und kann daher als wichtiges Werkzeug beim Lösen mathematischer Aufgaben und beim Erlernen neuer Sachverhalte verstanden werden. Fachsprache ist über einen bestimmten Satzbau und Wendungen hinaus durch Fachbegriffe charakterisiert. Zusammenstellung solcher Fachbegriffe nennen wir Lexika. Im vorliegenden Beitrag stellt sich die Frage, ob sich ein allgemein-mathematisches und ein spezifisches Lexikon für den Bereich quadratische Gleichungen und Funktionen zusammenstellen und voneinander abgrenzen lassen. Dazu wurden zunächst Begriffe aus Unterrichtsstunden zum Thema quadratische Gleichungen und Funktionen sowie aus Schulbüchern extrahiert. Anschließend wurden Beschreibungen für die Lexika entwickelt, um die Begriffe zu klassifizieren. Insgesamt entstanden drei Lexika: Die beiden oben genannten und ein weiteres als Sammelkategorie für Begriffe anderer mathematischer Teilbereiche, die im Korpus mit quadratischen Gleichungen und Funktionen unterrichtet werden. Die Begriffe konnten den Lexika trennscharf zugeordnet werden. Langfristig werden die Lexika für computerlinguistische Analysen genutzt, um Zusammenhänge zwischen der Nutzung von Fachsprache und anderen Unterrichtsqualitätskriterien zu untersuchen.

Überblick und Reihenfolgen der Vorträge

Montag	
Hauptreferent*in	Vortragstitel
Herzog, Jan SH 1.105	<i>Statistical Literacy bei Abiturient*innen: Entwicklung eines Diagnoseinstrumentes</i>
SCHOLL, Theresa SH 1.105	<i>„Die sind doch nicht ähnlich zueinander!“: Lehramtsstudierende philosophieren über den Begriff der Ähnlichkeit</i>
DOBER, Heidi SH 1.106	<i>Lehrpersonen-Feedback im mathematischen Argumentieren</i>
TUSCHE, Carina SH 1.106	<i>„Deine Aussage ist richtig“ – und jetzt? Wie man Lernende aktiviert sich mit digitalem Feedback auseinandersetzen</i>
BÜTTNER, Maximilian SH 1.107	<i>Beziehungen zwischen Bedeutungselementen und grafischen Darstellungen in der Trigonometrie</i>
RAZEGHPOUR, Farhad SH 1.107	<i>Elaboriertes Feedback in digitalen Mathematikaufgaben</i>
KRUSE, Theresa SH 1.108	<i>Umgang Studierender mit Homonymie zwischen Alltags- und Fachsprache</i>
PLACK, Julian SH 1.108	<i>Die Bedeutung der Mittelstufenmathematik zu Beginn eines Studiums im Ingenieurbereich</i>

Sebastian

Julia

Franziska

Gerrit

Probenvorträge, Montag den 29.08.2022 von 10:15-11:00 Uhr

Statistical Literacy bei Abiturient*innen: Entwicklung eines Diagnoseinstrumentes

Jan HERZOG, Technische Universität Darmstadt

Seit mehreren Jahrzehnten wird im Hinblick auf Statistical Literacy untersucht, inwiefern Schüler*innen das notwendige statistische Wissen & Können im Rahmen der schulischen Bildung erwerben, um als mündige Bürger*innen agieren zu können. Im Rahmen meiner Promotion soll ein Instrument entwickelt und erprobt werden, welches diesbezüglich eine Diagnose bei Abiturient*innen ermöglicht. Einzelne Bausteine des Instruments sollen auch in früheren Jahrgangsstufen einsetzbar sein. Im Vortrag werden erste konzeptuelle Überlegungen zur Erstellung eines solchen Instruments vorgestellt.

„Die sind doch nicht ähnlich zueinander!“: Lehramtsstudierende philosophieren über den Begriff der Ähnlichkeit

Theresa SCHOLL, Justus-Liebig-Universität Gießen

An der Justus-Liebig-Universität in Gießen zeigte sich, dass Lehramtsstudierende Schwierigkeiten mit dem Begriff „ähnlich“ haben. Lernschwierigkeiten zur Ähnlichkeit sind aus der Literatur vor allem bei Kindern beschrieben, diese greifen bei der Beurteilung von mathematischer Ähnlichkeit auf Alltagskonzepte zurück. Im Vortrag soll vorgestellt werden, wie das Philosophieren als "tool" genutzt werden kann, um diese Lernschwierigkeiten zu vermeiden. Es werden Einblicke in die entwickelten Aufträge und die erhobenen Daten gegeben.

Lehrpersonen-Feedback im mathematischen Argumentieren

Heidi DOBER, Pädagogische Hochschule Zug

Mathematisches Argumentieren wird als ein Prozess verstanden, der sich auf alle drei Handlungsaspekte des Deutschschweizer Fachbereichlehrplans Mathematik (D-EDK, 2018) und auf die nationalen mathematischen Grundkompetenzen bezieht (EDK, 2011). Die Handlungen zum mathematischen Argumentieren bereiten das in den oberen Klassen anzustrebende mathematische Beweisen vor (Brunner, 2019). In Anlehnung an das Argumentationsmodell für Forscheraufgaben von Bezold (2009) wird das mathematische Argumentieren auf der Primarstufe entlang eines 3-stufigen Prozesses gefasst. (1)

Lernende erfassen die Aufgabe, entwickeln eine Argumentationsidee und finden passende Operationen, um die Aufgabe mathematisch zu lösen. (2) Lernende lösen die Operationen und angedachte Argumente werden bestätigt. (3) Auf der Grundlage gefundener mathematischer Argumente formulieren Lernenden eine mathematische Argumentation. Als Argumente gelten Resultate, die durch Anwenden von Regeln und Konzepten berechnet wurden, die Regeln und Konzepte selbst, sowie auch Lösungswege. Visualisierungen können helfen Aufgaben zu erfassen, passende Operationen zu finden und zu lösen sowie die mathematische Argumentation zu formulieren.

Mathematisches Argumentieren kann auf der Primarstufe durch offene Aufgabenstellungen angeregt werden, indem Lernende aufgefordert werden ihre Lösungswege sichtbar zu machen und zu begründen (Brunner, 2019). Für viele Lernende stellt es eine große Herausforderung dar, ihr mathematisches Tun in Worte zu fassen (Brunner, 2019; Fetzer, 2011). Argumentationen von Lernenden auf der Primarstufe sind oft vage. Sie enthalten nicht alle nötigen Informationen bzw. die Warum-Frage wird nicht

vollständig geklärt (Fetzer, 2011). Lehrpersonen wiederum haben Mühe, Lernende beim mathematischen Argumentieren zu unterstützen (Brunner, 2019; Herbert et al., 2022; Melhuish et al., 2020).

Der Beitrag zeigt auf, in welchen Prozessphasen die Lehrpersonen die Lernenden beim mathematischen Argumentieren unterstützen.

„Deine Aussage ist richtig“ – und jetzt? Wie man Lernende aktiviert sich mit digitalem Feedback auseinanderzusetzen

Carina TUSCHE, Universität Siegen

Formatives Assessment gilt als eines der lernförderlichsten Rahmenkonzepte. Doch die Relevanz von Feedback für Lernende ist häufig niedriger als erwartet. Zudem fällt es Lernenden schwer ihre Kompetenzen richtig einzuschätzen. Das Ziel dieser Studie ist es Selbst-Assessment mit automatischem Assessment zu kombinieren, um Lernende aktiver in den Feedbackprozess einzubinden und die Relevanz des Feedbacks für Lernende zu erhöhen.

Beziehungen zwischen Bedeutungselementen und grafischen Darstellungen in der Trigonometrie

Maximilian BÜTTNER, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Der Vortragende stellt ein Beziehungsnetz von Grundvorstellungen zum Thema Trigonometrie vor. Dieses Beziehungsnetz hat einerseits das Ziel den Lerngegenstand strukturierter und spezifizierter darzustellen, andererseits sollen damit Lernprozesse differenzierter ausgewertet werden können. Um dies zu ermöglichen, werden die Grundvorstellungen in Bedeutungselemente und grafische Darstellungen aufgefächert, welche durch unterschiedliche Vorstellungsdynamiken miteinander verbunden sind.

Elaboriertes Feedback in digitalen Mathematikaufgaben

Farhad Razeghpour, Ruhr-Universität Bochum

Mit Hilfe des digitalen Fragetyps „STACK“ können Lernende elaboriertes Feedback zu mathematischen Aufgaben erhalten. Dieses Feedback kann ihnen im Falle einer fehlerhaften Bearbeitung helfen, ihre Lösungen eigenständig zu verbessern. Im Beitrag werden Einblicke in eine Studie zum Einsatz dieses Feedbacks gegeben. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass insbesondere leistungsschwächere Lernende von dem elaborierten Feedback profitieren.

Umgang Studierender mit Homonymie zwischen Alltags- und Fachsprache

Theresa KRUSE, Universität Hildesheim

Viele mathematische Fachwörter haben alltagssprachliche Homonyme. Teilweise ist die Bedeutung zwischen beiden Wörtern ähnlich, teilweise ganz anders. Wir untersuchen, ob Studierende Schwierigkeiten im Umgang mit Fachtermini haben, die alltagssprachliche Homonyme besitzen. Dafür betrachten wir, ob sie ein Hilfsmittel nutzen, um die Fachwörter nachzuschlagen und ob sie die Fachwörter richtig anwenden. Zusätzlich kommentieren sie ihren Bearbeitungsprozess. Die Daten werten wir mit einem Mixed-Methods-Ansatz aus und zeigen, dass keine messbaren Schwierigkeiten im Umgang mit den Homonymen bestehen.

Die Bedeutung der Mittelstufenmathematik zu Beginn eines Studiums im Ingenieurbereich

Julian PLACK, Universität Siegen

Es wird eine Studie zur Mathematik im Ingenieurbereich zu Beginn eines Ingenieurstudiums vorgestellt. Dabei wurde eine Lernstandserhebung durchgeführt und Eingangsparameter der Studierenden abgefragt und mit den Ergebnissen der Klausur am Ende des Semesters in Verbindung gebracht. Im Vortrag werden die Ergebnisse der Lernstandserhebung vorgestellt, Probleme bei der Bearbeitung mancher Aufgaben hervorgehoben sowie Zusammenhänge zur Klausur hergestellt.

Die **Talkrunde** bildet den Abschluss des Nachwuchstags am Montag, den 29.08.2022. Professorinnen und Professoren geben hier ihre Erfahrungen aus der eigenen Promotionszeit und ihrem Werdegang danach an euch weiter. Dabei geht es z. B. um folgende Fragen:

- Wie wird mit Schwierigkeiten während der Promotion umgegangen?
- Wie kann man Beruf/Familie/Freizeit unter einen Hut bekommen?

Auch wenn ihr möglicherweise erst am Anfang eurer Promotion steht, ist es sicherlich nicht nur spannend zu wissen, wie die Zeit während der Promotion verlaufen kann, sondern auch, welche Chancen und Möglichkeiten es danach gibt. Nutzt daher die Gelegenheit und stellt unseren Gästen in der Talkrunde Fragen, die euch schon immer interessiert oder lange beschäftigt haben. In diesem Jahr freuen wir uns auf Prof. Dr. Karin Binder (Ludwig-Maximilians Universität München) und Dr. Gyde Höck (Goethe Universität Frankfurt am Main).



Die **Abschlussrunde inklusive Evaluation** ist für uns sehr wichtig. Da wir uns jährlich verbessern und auf Eure Wünsche und Anregungen eingehen wollen, hilft uns Eure Rückmeldung für die zukünftige Konzeption des Nachwuchstages.

Publizieren in wissenschaftlichen Zeitschriften

Prof. Dr. Aiso Heinze, IPN Kiel

Montag, 29.08.2022, 16:00 Uhr – 17:30 Uhr

Dieser Informationsvortrag mit integrierten Fragephasen wendet sich vor allem an Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler, die Artikel für (nationale und/oder internationale) wissenschaftliche Zeitschriften mit peer review schreiben möchten. Dazu wird über verschiedene Aspekte des Publizierens in wissenschaftlichen Zeitschriften informiert und es werden Hinweise zum Vorgehen gegeben. Thematisiert wird dabei:

Die Rolle von Publikationen für die Wissenschaft

- Die Rolle von Publikationen für die wissenschaftliche Karriere
- Nationale vs. internationale Publikationen
- Publikationsarten & Ansehen von Publikationen
- Review-Verfahren: Arten, Ziele, Ablauf
- Häufige Kritikpunkte in Gutachten
- Tipps zum Publizieren/Publicationsstrategie
- Rechtliche Fragen und „Anstandsregeln“ (Plagiate, Predatory Journals, Publikationsethik etc.)

Die Folien werden vorher bereitgestellt.

Interessierte sind herzlich willkommen.

Karriereforum

Dr. Sebastian Geisler, Dr. Raja Herold-Blasius, Dr. Solveig Jensen

Montag, 29.08.2022, 16:00 Uhr – 17:30 Uhr

Du bist fertig mit deiner Promotion und strebst eine wissenschaftliche Karriere an? Du möchtest dich gerne auf Professuren bewerben? Du möchtest wissen, wie genau so ein Bewerbungsverfahren abläuft und wann ein guter Zeitpunkt für die Bewerbung ist? Du hast vor Kurzem einen Ruf erhalten und möchtest Tipps und Tricks zum „Überleben“ in dieser anspruchsvollen Zeit?

Im Karriereforum bieten wir dir die Chance zum Kennenlernen anderer Nachwuchswissenschaftler*innen in einer gleichen oder ähnlichen Karrieresituation. Für Gespräche über Erfahrungen mit Bewerbungen, die Ausgestaltung der Post-Doc-Phase und für die Sammlung von euren Fragen gibt es nicht nur einen informellen Austausch, sondern auch eine Talkrunde für fortgeschrittene Nachwuchswissenschaftler*innen mit Dr. Sebastian Geisler (Universität Hildebrandt), Dr. Raja Herold-Blasius (Technische Universität Dortmund) und Dr. Solveig Jensen (Universität Osnabrück).

Wie halte ich eine fachdidaktische Vorlesung?

Prof. Dr. Jürgen Roth, Universität Koblenz-Landau

Donnerstag, 01.09.2022, 14:00 Uhr – 15:30 Uhr

Die erste fachdidaktische Vorlesung vorzubereiten und zu gestalten ist herausfordernd, denn es sind einige Fragen zu beantworten, wie z. B.:

- Welche Ziele verfolge ich? Und die Studierenden?
- Was brauchen Studierende in einer fachdidaktischen Vorlesung?
- Wie wähle ich die Inhalte aus?
- Was ist der rote Faden meiner Veranstaltung?
- Wie viel und welche grundlegende Literatur sollte angegeben/empfohlen werden?
- Welche Unterstützungsangebote stelle ich in welcher Form bereit?
- Wie offen oder geschlossen soll die Veranstaltung gestaltet sein?
- Wie aktiviere ich meine Studierenden?
- Wie kann es gelingen einen Praxisbezug herzustellen?
- Haben die Studierenden Wesentliches mitgenommen? Falls ja, was? Falls nein, was nun?
- ...

Es geht u. a. um die genannten Fragestellungen, die die Teilnehmer*innen zum Thema Vorlesung umtreiben. Folien-Skripte zu den Vorlesungen von Jürgen Roth findet man auf dieser Homepage (<http://www.juergen-roth.de/lehre.html>).

Informationsveranstaltung zur Antragsstellung bei der DFG

Prof. Dr. Stefan Ufer, LMU München

Donnerstag, 01.09.2022, 14.00 Uhr – 15.30 Uhr

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat als zentrale Selbstverwaltungsorganisation der Wissenschaft eine herausgehobene Rolle in der nationalen Forschungsförderung in Deutschland. Mittel für eigene Forschungsprojekte bei der DFG einzuwerben ermöglicht die Arbeit an selbstgewählten Themen und gilt als Merkmal wissenschaftlicher Exzellenz. In der Informationsveranstaltung werden zunächst die Ziele und Förderinstrumente der DFG sowie der Antragsprozess vorgestellt. Aufbauend auf Erfahrungen aus eigenen Anträgen sowie aus DFG-Antragsworkshops von GDM und GDCP werden anschließend Hinweise zur Vorbereitung eines eigenen Antrags gegeben. Es gibt die Möglichkeit für Fragen, Diskussion und Austausch mit und unter den Teilnehmer*innen. Die Veranstaltung richtet sich primär an Wissenschaftler*innen nach der Promotion, die eine Antragstellung bei der DFG für ein konkretes Projekt in Betracht ziehen. Sie dient damit auch der Information für Personen, die eine Antragskizze zu einem späteren DFG-Antragsworkshop der GDM einreichen möchten.

Kennenlerndinner 29.08.2022, ab 19:30 Uhr

Nach dem ersten inhaltlichen Teil des Nachwuchstags am Sonntagabend gibt es ein gemeinsames Abendessen im Sissi & Franz, Nähe Bockenheimer Warte, ab 19:30 Uhr. Hier können Inhalte der ersten Workshops und Probenvorträge weiter diskutiert werden und der Tag klingt in netter Runde aus.

Kneipenabend 30.08.2022, ab 19 Uhr Depot 1899 (Textorstraße 33)

Am alljährlichen Kneipenabend können sich auch Nachwuchswissenschaftler*innen sowie weitere Interessierte dazugesellen, die am Nachwuchstag noch nicht dabei sein konnten. Wir werden mit euch gemeinsam um 19:00 Uhr vor dem Seminarhaus (Tagungsgebäude) am Campus Westend starten, natürlich könnt ihr auch erst später direkt dazustoßen. Wir freuen uns schon auf den Abend mit euch! Für den Abend gibt es eine reduzierte Karte, sodass ihr nicht so lange auf euer Essen warten müsst:

- Falafel mit Hummus und Naanbrot (Vegan)
- Großer Salatteller (Vegan)
- Großer Salatteller mit Maishähnchen (Geflügel)
- Käsespätzle mit Bierkäs (Vegetarisch)
- Schnitzel mit Grüner Soße & Bratkartoffeln (Schwein)
- Rindergulasch mit Butterspätzle (Rind)

Madipedia

Auf unserer Madipedia-Seite (madipedia.de/wiki/Nachwuchsvertretung_der_GDM) findet Ihr alle aktuellen Informationen zum wissenschaftlichen Nachwuchs, insbesondere zum Programm rund um die GDM-Tagung.



Mailverteiler

Wichtige Neuigkeiten bekommt Ihr über den Nachwuchs-Mailverteiler. Eintragen könnt Ihr Euch über einen Link auf der Homepage der GDM.

<https://didaktik-der-mathematik.de/maillinglisten>

GDM-Mitgliedschaft

Ihr könnt Mitglied in der GDM werden. Durch die Mitgliedschaft erhaltet Ihr über den Newsletter regelmäßig Informationen (z. B. zu aktuellen Tagungen) und Ihr abonniert automatisch das Journal für Mathematikdidaktik und die Mitteilungen der GDM (beide im Mitgliedsbeitrag inbegriffen). Außerdem könnt Ihr Reisebeihilfen bei der GDM beantragen.

Die Mitgliedschaft kostet Euch jährlich 100 € (ermäßigt 50 €).

Weitere Informationen dazu findet Ihr auf:

<https://didaktik-der-mathematik.de/verein#Mitgliedschaft>

Nachwuchskonferenz

Die GDM veranstaltet einmal im Jahr eine einwöchige Nachwuchskonferenz. Dadurch erhaltet Ihr die Möglichkeit, Euch im Bereich wissenschaftlicher Methoden weiterzubilden, neue Anregungen für das eigene Qualifikationsvorhaben zu gewinnen und Euch mit anderen Nachwuchswissenschaftler*innen auszutauschen. Es erwarten Euch Hauptvorträge, Workshops sowie Beratungsangebote in Form von runden Tischen und Einzelberatungen. Angesprochen werden mit diesem Angebot Promovierende zu Beginn, in der Mitte und am Ende ihrer Promotionszeit sowie Post-Docs mit einem neuen Projekt.

Eckdaten zur Nachwuchskonferenz 2023:

Ausgerichtet von der Universität Hildesheim

18. bis 22.09.2023, in Duderstadt

Weitere Informationen zum Programm und zur Anmeldung werden im Frühjahr 2023 über unsere Mailverteiler bekannt gegeben.

Reisekostenbeihilfe zu Tagungen

Die GDM unterstützt Doktorand*innen bei der Teilnahme an Tagungen. Dazu zählen z. B. die GDM-Jahrestagung, YESS, PME, ICME oder die CERME. Voraussetzung dafür sind die aktive Teilnahme an der Tagung (z. B. durch einen Vortrag oder ein Poster) und der Status „ermäßigtes GDM-Mitglied“. Es genügt eine formlose Mail an den GDM-Kassenwart (kassenfuehrer@didaktik-der-mathematik.de) mit den entsprechenden Nachweisen.

Neben der GDM bietet der DAAD Unterstützung, insbesondere bei der aktiven Teilnahme an internationalen Tagungen und Kongressreisen. Mehr Informationen dazu unter: www.daad.de/go/stipd50722601

Sonntag den 28.08.2022	
12:30 – 13:00	Ankunft
13:00 – 13:30	Begrüßung, Vorstellen (und Einteilung?) der Networking-Runden, Abfrage Abendessen
13:30 – 15:15	Workshops I (105 min)
15:15 – 15:45	Pause mit Foto (30 min)
15:45 – 16:30	Probenvorträge I (45 min)
16:30 – 16:45	Pause 15 min
16:45 – 17:30	Thematisches Networking 45 min
17:30 – 17:45	Wechselpause 15 min
17:45 – 18:30	Methodisches Networking 45 min
Ab 19.00	Abendessen

Montag, 29.08.2022

08:00 – 08:15	Ankunft
--------------------------	---------

08:15 – 10:00	Workshops II (105 min)
--------------------------	------------------------

10:00 – 10:15	Pause 15 min
--------------------------	--------------

10:15 – 11:00	Probenvorträge II (45 min)
--------------------------	----------------------------

11:00 – 11:10	Pause 10 min
--------------------------	--------------

11:10 – 11:55	Talkrunde 45 min
--------------------------	------------------

11:55 – 12:25	Abschlussrunde (inklusive Evaluation) 30 min
--------------------------	--

12:25 – 13:00	Kurze Mittagspause 35 min
--------------------------	---------------------------

13:00	Offizielle Tagungseröffnung
--------------	-----------------------------
