



**ErLe-Tag
für Erzieher*innen & Lehrer*innen
am Dienstag, 30.08.2022**

im Rahmen der 56. Jahrestagung
der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik
an der Goethe-Universität
in Frankfurt am Main

<https://gdm-tagung.de/ErLe>



Inhalt

| | |
|--------------------------------------|----|
| Der ErLe-Tag | 2 |
| ErLe-Workshops | 2 |
| Forschungs-Transfer-Vorträge | 2 |
| Fokus- bzw. Hauptvorträge | 2 |
| Meet the Speaker | 2 |
| Abstracts der Workshops | 3 |
| 09:45 - 11.15 Uhr | 3 |
| 14.00 - 15.30 Uhr | 5 |
| 17.30 - 19.00 Uhr | 7 |
| Übersicht aller ErLe-Workshops | 9 |
| Anmeldung zum ErLe-Tag | 11 |
| Kontakt | 11 |

ErLe-Tag

am Dienstag, 30.08.2022

im Rahmen der GDM-Jarestagung 2022



Der ErLe-Tag

Am **Dienstag, 30.08.2022** ist der ErLe-Tag, an dem sich alles um Erzieher*innen und Lehrer*innen dreht: Für Sie werden praxisnahe Vorträge und Workshops sowie ein vielfältiges Programm rund um die mathematische Bildung in Kindergarten, Kindertagesstätte, Grundschulen und weiterführenden Schulen angeboten. Expert*innen aus ganz Deutschland sowie dem deutschsprachigen Ausland stellen Ihnen die neusten Ergebnisse aus der mathematikdidaktischen Forschung vor und erarbeiten mit Ihnen gemeinsam mögliche Umsetzungen für die Praxis. Somit erfahren Sie direkt vor Ort eine Vernetzung von Forschung und Praxis und können gemeinsam mit Ihren Kolleg*innen sowie mit wissenschaftlichen Expert*innen in einen direkten und ungezwungenen Austausch kommen. Während des gesamten Tages sowie während des speziell eingerichteten Formats "Meet the Speaker" haben Sie die Möglichkeit nicht nur mit Ihren Kolleg*innen ins Gespräch zu kommen, sondern auch mit der Fokusvortragenden bzw. dem Hauptvortragenden.

Neben vielseitigen Vorträgen, Workshops und dem gemeinsamen Austausch haben Sie außerdem die Möglichkeit, verschiedenste Materialien zu sichten und auszuprobieren:

- Lernen Sie Spiele für jeden Bildungsbereich und nahezu jedes Alter kennen.
- Blättern Sie in den neusten Veröffentlichungen diverser Verlage.
- Sichten Sie anregende Materialien für den Kindergarten und die Schule.

ErLe-Workshops

Die Workshops finden in drei Zeitslots statt und fokussieren eine Zielgruppe schwerpunktmäßig. Darüber hinaus sind die meisten Workshops auch für weitere Zielgruppen geeignet. Die Abstracts sowie alle Workshops finden Sie ab Seite [3](#). Für die Workshops ist eine Anmeldung über die Tagungswebsite notwendig, siehe [11](#).

Forschungs-Transfer-Vorträge

Parallel zu den Workshops können Forschungs-Transfer-Vorträge besucht werden, die Vorgehensweisen und Ergebnisse aus Forschungsprojekten praxisnah präsentieren. Forschungs-Transfer-Vorträge werden von Mathematikdidaktiker*innen aus ganz Deutschland und dem deutschsprachigen Ausland gehalten und sind ab August 2022 mit ihrem Abstract im Programmheft einsehbar. Eine Anmeldung für bestimmte Vorträge ist nicht notwendig. Um an diesem Beitragsformat teilnehmen zu können, melden Sie sich für den ErLe-Tag an.

Fokus- bzw. Hauptvorträge

Es finden außerdem zwei Fokus- bzw. Hauptvorträge statt, die schwerpunktmäßig Erzieher*innen bzw. Lehrer*innen in den Blick nehmen: Christine Streit stellt am Vormittag Unterstützungspotenzial für materialbasierte Spielsituationen, hauptsächlich für das frühe mathematische Lernen, dar. Christof Schreiber fokussiert am Nachmittag auf die Nutzung digitaler Medien in Hinblick auf Darstellen, Sprache und Heterogenität - nicht nur für Lehrer*innen interessant. Eine Anmeldung ist nicht notwendig. Um an diesem Beitragsformat teilnehmen zu können, melden Sie sich für den ErLe-Tag an.

Meet the Speaker

Sowohl Christine Streit, als auch Christof Schreiber freuen sich auf Ihre persönlichen Fragen und spannende Diskussionsanlässe bei Meet the Speaker. Eine Anmeldung für den ErLe-Tag ist ausreichend.

| ErLe-Tag Dienstag, 30.08.2022 | |
|----------------------------------|---|
| 10:00 | ErLe- Workshops Forschungs-Transfer-Vorträge |
| 11:00 | ErLe- Workshops Forschungs-Transfer-Vorträge |
| Kaffee | |
| 12:00 | Fokusvortrag Christine Streit (schwerpunktmäßig für Erzieher*innen) |
| Mittagspause | |
| 14:00 | ErLe- Workshops Forschungs-Transfer-Vorträge |
| 15:00 | ErLe- Workshops Forschungs-Transfer-Vorträge |
| Kaffee | |
| 16:00 | Hauptvortrag Christof Schreiber (schwerpunktmäßig für Lehrer*innen) |
| Meet the Speaker & Kaffee | |
| 18:00 | ErLe- Workshops EV & KV |
| 19:00 | ErLe- Workshops EV & KV |

Abstracts der Workshops

09:45 - 11.15 Uhr

Mathematik spielend lernen – Spiel- und Lernangebote für ein anschlussfähiges Mathematiklernen beim Übergang vom Kindergarten in die Grundschule

Prof. Dr. Stephanie Schuler, Universität Koblenz-Landau
für Erzieher*innen und Lehrkräfte der Grundschule

Spielen und Lernen gehören insbesondere im Kindergarten aber auch im Anfangsunterricht eng zusammen. Viele gängige Gesellschaftsspiele haben mathematisches Potenzial und können bereits im Kindergarten aber auch zu Schulbeginn zur Förderung grundlegender mathematischer Fähigkeiten, sogenannter Basiskompetenzen eingesetzt werden.

- Spiele zur Förderung mathematischer Basiskompetenzen im Kooperationsjahr und zu Schulbeginn
- Einsatzmöglichkeiten verschiedener Spiele
- Möglichkeiten der Sprachförderung durch Lernbegleitung beim Spielen

Die „mathematische Brille“ aufsetzen – Mathematische Lerngelegenheiten in Bilderbüchern entdecken und nutzen

Dr. Anna Vogtländer, PH Tirol Innsbruck
für Erzieher*innen und Lehrkräfte der Grundschule

Mathematisches Denken entfaltet sich beginnend in der frühen Kindheit bis weit über die Grundschule hinaus. Für die Anregung mathematischen Denkens können Bilderbücher einen wichtigen Kontext bieten. Sie geben Kindern die Möglichkeit, mathematische Inhalte zu entdecken und können zu einer aktiven Auseinandersetzung mit mathematischen Fragestellungen motivieren. Der Workshop gibt Anregungen dazu, wie Bilderbücher im Kindergartenalltag sowie im Anfangsunterricht eingesetzt werden können und zeigt auf, welches Potenzial ausgewählte Bücher zur Anregung des mathematischen Denkens bieten können.

Spurensuche im Internet – WebQuests in einem projektorientierten Mathematikunterricht

Eileen Baschek, Justus-Liebig-Universität Gießen
für Lehrkräfte der Grundschule & Sekundarstufe I (Klasse 3-8)

Das Internet ist für viele Schüler*innen ein fester Bestandteil ihrer Lebenswelt. Im Workshop wird das internetbasierte Lern- und Lehrarrangement WebQuest vorgestellt. Nach einem theoretischen Input, sichten die Teilnehmenden verschiedene WebQuests, um Chancen sowie Stolpersteine des Unterrichtsansatzes zu diskutieren. Nach der Entwicklung einer Idee für eine projektorientierte Aufgabenstellung, wird ein gemeinsamer Blick in technische Erstellungsmöglichkeiten geworfen. Das Aufzeigen von digitalen Potenzialen ist für diesen Workshops zentral und wird zum Abschluss gemeinsam reflektiert.

Muster und Strukturen im Mathematikunterricht der Grundschule -

Vernetzungen in arithmetisch-geometrischen Lernumgebungen für den Anfangsunterricht

Prof. Dr. Simone Reinhold, Universität Leipzig
für Erzieher*innen und Lehrkräfte der Grundschule

Muster und Strukturen ziehen sich durch alle Inhaltsbereiche des Mathematikunterrichts in der Grundschule, dabei bleibt eine substanzielle Verschränkung verschiedener Inhaltsbereiche schwierig. Im Workshop erarbeiten wir verschiedene Lernumgebungen. Angebote mit besonderer Verbindung der Leitideen „Raum und Form“, „Zahlen und Operationen“ und „Muster und Strukturen“ werden erprobt. Da arithmetischen und räumlich-visuellen Fähigkeiten eine besondere Rolle beim Erwerb elementarer Rechenkompetenzen zugeschrieben wird, wird der Übergang Elementar-Primarbereich und der Anfangsunterricht fokussiert.

ErLe-Tag

am Dienstag, 30.08.2022

im Rahmen der GDM-Jarestagung 2022



Mathematik draußen machen mit MathCityMap

Prof. Dr. Matthias Ludwig & Simon Barlovits, Goethe-Universität Frankfurt
für Lehrkräfte Sekundarstufe I & II (auch Grundschule möglich)

MathCityMap (www.mathcitymap.eu) ist eine Plattform, die es Lehrenden ermöglicht, mathematische Wanderpfade aufzurufen oder selbst zu erstellen. Nach einer kurzen Einführung in die theoretischen Grundlagen von Outdoor Education, Modellieren und Aufgabenentwicklung wird im Workshop die Möglichkeit gegeben, selbst mathematische Outdoor-Erfahrungen zu sammeln und Aufgaben mit der MathCityMap-App zu lösen. Anschließend werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in die Benutzung des Webportals eingeführt. Die DSGVO-konforme sowie kosten- und werbefrei App steht für iOS und Android zur Verfügung.

Escape-Rooms im Mathematikunterricht - Rätsel lösen und selber erstellen

Jennifer Bertram, Universität Duisburg-Essen &
Jun.-Prof. Dr. Sebastian Geisler, Stiftung Universität Hildesheim
für Lehrkräfte der Sekundarstufe I & II

Im Workshop lösen Sie zunächst selber Rätsel, um anschließend deren Einsatzmöglichkeiten im Mathematikunterricht zu diskutieren. Neben der Präsentation einer beispielhaften Umsetzung eines Escape-Rooms im Zuge einer Projektwoche an einer Schule (Jgst. 6) geht es um den Austausch bezüglich Einsatz- und Gestaltungsmöglichkeiten von Escape-Rooms sowie erste Ideen zur eigenen Materialentwicklung. Dabei werden u.a. die inhaltsbezogenen Kompetenzen im Bereich Arithmetik, Funktionen und Geometrie sowie die prozessbezogenen Kompetenzen Argumentieren/Kommunizieren und Problemlösen thematisiert.

Sprachbildender Mathematikunterricht in der Sekundarstufe

Dilan Şahin-Gür, TU Dortmund
für Lehrkräfte der Sekundarstufe I & II

Dass Fachlernen und Sprachlernen eng verwoben ist, steht mittlerweile außer Frage, nicht zuletzt durch zahlreiche empirische Befunde. Doch was bedeutet dies konkret für den Unterrichtsalltag? Welche Gestaltungsmöglichkeiten haben Sie als Lehrkraft, um sprachbildenden Mathematikunterricht zu betreiben – auch ohne großen Zeitaufwand?

Dieser Workshop gibt Einblicke in das Prinzip der Darstellungsvernetzung und zeigt, wie durch die konsequente Vernetzung von sprachlichen Registern mit verschiedenen Darstellungen, aufeinander abgestimmte, fruchtbare Lerngelegenheiten für Lernende entstehen.

14.00 - 15.30 Uhr

Mathematische Förderung im Förderschwerpunkt geistige Entwicklung: Wenn die Fünf eine Nummer zu groß ist – arbeiten wir mit der Vier!

**Angela Musan-Berning, Lerntherapie Wentorf
für Lehrkräfte der Grundschule & Erzieher*innen**

Kinder mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung (FsgE) in Mathematik zu fördern, ist eine große Herausforderung – auch deshalb, weil nicht alle Konzepte des Regelunterrichts bei ihnen angewendet werden können. Was genau sind die Hürden für diese Kinder? Wie können wir sie in der Förderung zielführend unterstützen?

In dem Workshop gebe ich zunächst einen Überblick über Erkenntnisse zum Zahlbegriffserwerb von Kindern mit FsgE. Anschließend stelle ich das Förderprogramm Frosch•Punkt•Vier vor, das mit seinen Viererfeldern auf die Arbeit im kleinen, simultan erfassbaren Zahlenraum setzt.

Mit Zahlen spielen in der Kita und im Anfangsunterricht

**Dorothea Tubach, TU Dortmund
für Erzieher*innen, Lehrkräfte im Anfangsunterricht, Sonderpädagog*innen**

Im Workshop können Sie Spiel- und Lernumgebungen erkunden, die Sie so oder modifiziert in Ihrer Arbeit mit den Kindern in der Kita, im Anfangs- oder Förderunterricht etc. einsetzen können. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt auf der Erkundung von Beziehungen zwischen Zahlen. Dabei werden die zwei zentralen Fragen diskutiert:

- Welche mathematischen Kompetenzen erwerben Kinder quasi nebenbei – nahezu unbemerkt - im Spiel?
- Wie werden diese Kompetenzen den Kindern bewusst und in auch in anderen Kontexten verfügbar?

Verschlüsselungstechniken für die Jahrgangsstufen 3-6

**Dr. Thomas Borys, Pädagogische Hochschule Karlsruhe
für Lehrkräfte der Grundschule und der Sekundarstufe I (Klassen 3-6)**

Das Verschlüsseln von Informationen gibt es schon sehr lange, bis vor wenigen Jahrzehnten war es eine Technik für Regierungen und Geheimdienste. Heute findet sich diese fast überall in unserer digitalisierten Lebensumwelt. In diesem Workshop wird eine Einführung in die Welt des Verschlüsseln gegeben, Beispiele für den unterrichtlichen Einsatz und Materialien für den Unterricht gezeigt. Insbesondere wird der Online-Adventskalender „Krypto im Advent“ vorgestellt. Dieser gibt die Möglichkeit, Lernende digital und zugleich haptisch an die fundamentalen Methoden des Verschlüsseln heranzuführen.

Die Teilnehmenden werden gebeten, Notebook o.Ä. mit Kopfhörern mitzubringen.

Mathe inklusiv: Zahl und Operation im Anfangsunterricht

**Dr. Klaus Rödler, Akkreditierter Fortbildner im Förderschulbereich in Hessen
für Lehrkräfte der Grundschule und Förderschule**

Nach einem kurzen Vortrag werden wesentliche Bausteine eines inklusiven Arithmetik-Unterrichts praktisch erprobt. Von Anfang an werden Zahlen in ihrer kardinalen Bedeutung erfahren und werden Alternativen zum zählenden Lösen sichtbar. Und das geschieht in einem gemeinsamen Unterricht ohne Sondermaßnahmen. Alle bauen ihr Zahl- und Operationsverständnis an den gleichen Aufgaben auf. Welche Rechenmittel das erlauben und welche inhaltlichen Veränderungen im Aufbau das ermöglichen, wird an 8 Stationen praktisch erprobt. (Siehe auch: <https://www.matheinklusive.de>)

ErLe-Tag

am Dienstag, 30.08.2022

im Rahmen der GDM-Jarestagung 2022



iPad-Einsatz in der Grundschule im Matheunterricht

Jan Löffert, Goethe-Universität Frankfurt

für Lehrkräfte der Grundschule

In der gezeigten Fortbildung erhalten Teilnehmende eine Einordnung deren Inhalte in die Kompetenzbereiche des Praxisleitfadens "Bildung in der digitalen Welt", sie lernen (mathematik-)didaktische Potenziale und Herausforderungen digitaler Medien kennen und erproben und beurteilen digitale Werkzeuge im Fach „Mathematik“ aus konstruktivistischer Perspektive.

Fördermöglichkeiten bei Lernschwierigkeiten und Begabung im Mathematikunterricht

Dr. Simone Jablonski, Philipp Larmann & Melanie Schubert, Goethe-Universität Frankfurt

für Lehrkräfte der Sekundarstufe I

Wie kann ich Aufgaben so designen, dass sowohl Schülerinnen und Schüler mit besonderen Schwierigkeiten beim Mathematiklernen als auch potenziell mathematisch begabte Schülerinnen und Schüler effektiv an ihnen arbeiten und sich entwickeln können.

Im Workshop werden zunächst Förder- und Fördermöglichkeiten an konkreten Aufgabenformaten eingeführt und in Arbeitsphasen erstellt. Anschließend werden leistungsdifferenzierende Methoden erprobt und im Abschluss wird ein Ausblick auf außerschulische Förderangebote gegeben. Der Fokus liegt dabei auf der Sekundarstufe I.

Wege zum erfolgreichen Bruchdenken – inhaltliches Strukturieren anregen und Lernende Rechenregeln selbst entwickeln lassen

Dr. Matthias Glade, Universität Duisburg-Essen

für Lehrkräfte der Sekundarstufe I

„Ist das das, bei dem man den zweiten Bruch umdrehen muss?“ fragt Mathilde – unsicher in Bezug auf Rechenregeln zum Operieren mit Brüchen. Am Beispiel kann man erahnen, dass die Anforderungen im Umgang mit Brüchen auf verschiedenen Ebenen liegen: es braucht geeignete inhaltliche Vorstellungen, Kontrollstrategien und den Willen, diese einzusetzen, usw.

Im Workshop werden Kriterien für den erfolgreichen Umgang mit Brüchen und den Operationen, aber auch für dazu passende Lernwege erarbeitet und von den Teilnehmenden adaptiert und diskutiert.

Funktionales Denken fördern – Lernumgebungen des Projekts FunThink erkunden und reflektieren

Prof. Dr. Ute Sproesser¹, Kerstin Frey¹, Dr. Edyta Nowinska² & Sabine Kowalk¹

¹ Pädagogische Hochschule Ludwigsburg & ² Universität Osnabrück

für Lehrkräfte der Sekundarstufen (insbesondere Sekundarstufe 1)

Funktionales Denken im Sinne des Denkens in Zusammenhängen, Abhängigkeiten und Veränderungen ist innerhalb und außerhalb der Mathematik von großer Bedeutung. Im Rahmen des Erasmus+ Projekts "FunThink – Enhancing functional thinking from primary to upper secondary school" werden Lernumgebungen entwickelt, die das funktionale Denken durch Einbezug von forschendem Lernen, digitalen, situierten und enaktiven Elementen nachhaltig fördern sollen. Das Projekt sowie einige der Lernumgebungen werden im Workshop vorgestellt und können von den Teilnehmenden erkundet und erprobt werden.

17.30 - 19.00 Uhr

Mathematik im Kindergartenalltag: Kreative Spiele und Gesprächsanlässe für die Praxis

Dr. Anna-Marietha Vogler, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg &

Dr. Melanie Beck, Goethe-Universität Frankfurt

Pädagogisches Fachpersonal und Angestellte in der Kindertagesstätte, Grundschullehrkräfte

Wie können Fachkräfte in der Kita mathematisch kreative Entdeckungen für Kinder ermöglichen?

Um dieser Frage nachzugehen, werden im Workshop Möglichkeiten der interaktiven Unterstützung mathematisch kreativer Prozesse vorgestellt und diskutiert. Ein Fokus liegt dabei auf Gestaltungsmöglichkeiten von mathematischen Spielsituationen mit geeigneten Materialien, die an den Anfangsunterricht anschlussfähig sind. Anhand von Beispielen solcher Spielsituationen werden wir gemeinsam Besonderheiten der Kommunikation mit Kindern über Mathematik untersuchen und Anknüpfungspunkte für die Praxis erarbeiten.

Legespiele im Bereich Raum und Form in der frühen mathematischen Bildung

Prof. Dr. Meike Grüßing, Universität Vechta &

Aileen Steffen, Universität Osnabrück

für Erzieher*innen

In der frühen mathematischen Bildung wird dem Bereich „Raum und Form“ große Bedeutung beigemessen. In diesem Kontext stellen Legespiele anregende Spiel- und Lernsituationen dar, die vielfältige Erfahrungen mit Formen sowie mit Handlungen, die mit ihnen durchgeführt werden können, ermöglichen. Diese bilden eine Grundlage für die Entwicklung von Raumvorstellung. Im Workshop wird das Potenzial von Legespielen (z.B. Tangram) aus theoretischer und praktischer Perspektive untersucht. Bei den praktischen Erprobungen wird den klassischen Legespielen auch ein digitales Spielsystem gegenübergestellt.

Eine linear-räumliche Zahlvorstellung aufbauen, gerade auch für Kinder mit mathematischen Lernschwierigkeiten: Warum und wie?

Prof. Dr. Michael Gaidoschik, Freie Universität Bozen

für Grundschullehrkräfte

Erst auf Basis von grundlegenden Einsichten ins Dezimalsystem ist es aussichtsreich, dann aber wichtig, gezielt an einer "Orientierung im Zahlenraum" zu arbeiten. Dafür liefern Zahlenstrahl, dann Zahlen- und Rechenstrich wichtige Denkmodelle. Im Workshop werde ich dafür, Kindern ein tragfähiges Verständnis des Zahlenstrahls dadurch zu erleichtern, dass dieser explizit mit der Idee des Messens verknüpft wird. Für die Erarbeitung einer solchen (keineswegs selbstverständlichen, aber kraftvollen) Interpretation des Zahlenstrahls geeignete Aufgaben werden vor- und damit zur Diskussion gestellt.

Zahlen und Größen gemeinsam unterrichten; und für besseres Verstehen sorgen

Dr. Roland Rink, Universität Bremen

für Erzieher*innen (Übergang Kindergarten-Grundschule) & Lehrkräfte der Grundschule

Für den Themenbereich "Größen und Messen" bleibt im Matheunterricht oft nur wenig Zeit. Die Schüler/-innen können in der Regel keine ausreichenden Messerfahrungen machen, was zu unzureichenden Kenntnissen in diesem Bereich führen kann. Doch das muss nicht sein: Im Unterricht lassen sich die Bereiche "Zahlen und Operationen" und "Größen und Messen" so geschickt miteinander verbinden, dass es sich sogar lernförderlich auswirkt. Denn der Umgang mit Größen kann besonders rechenschwache Kinder dabei unterstützen, ein tragfähiges Zahlverständnis aufzubauen.

ErLe-Tag

am Dienstag, 30.08.2022

im Rahmen der GDM-Jarestagung 2022



Modellbau im Mathematikunterricht

Ingid Kasten

für Lehrkräfte der Grundschule und der Sekundarstufe I

Für einen anwendungsorientierten, mathematisch- naturwissenschaftlichen Unterricht stellt die Behandlung von regelmäßigen Formen aus Natur und Technik eine Herausforderung dar. Zur Demonstration und Anschauung gehören Modelle zu den tragenden Elementen des Unterrichts. Im Workshop werden zwei neu entwickelte Methoden vorgestellt, wie (maßstabsgetreue) Kanten- und Slice-Modelle von Schüler*innen hergestellt werden können. Dadurch gelingt es, Erfahrungen zur Strukturierung des Raumes mit einem hohen Maß mathematischer Kompetenzen zu verbinden, ohne manuelle Fähigkeiten beim Basteln auszublenden.

Stochastische Experimente im Spannungsfeld zwischen mathematischem Modell und erlebter Wirklichkeit

Dr. Wolfgang Riemer, ZfsL Köln, Johannes Gutenberg Universität Mainz

für Lehrkräfte der Sekundarstufe I & II

In der Stochastik gibt es viele spannende Fragestellungen / Experimente, bei denen die Antwort auf die Frage: „In welcher Jahrgangsstufe sollte man das machen?“ schwerfällt.

Gute Fragestellungen, sind nämlich häufig so vernetzend, dass sie in Klasse 5/6 im Rahmen beschreibender Statistik genauso begeistern wie in der Wahrscheinlichkeitsrechnung der 8/9 oder kurz vor dem Abitur im Leistungskurs beim Nachdenken über Wahrscheinlichkeitsdichten.

Wenn Sie Ihren Schülerinnen und Schülern neben Checkin, Checkout, Diagnose, Prüfungstraining und Kompetenzförderung auch inhaltlich spannenden Matheunterricht voll im Sinne der Winterschen Grunderfahrungen bieten wollen, dann sind Sie in diesem Workshop, der für beide Sekundarstufen einiges zu bieten hat, richtig. Es geht um funktionierende Unterrichtspraxis auf reflektierter Theoriegrundlage.

Der etwas andere Blick auf geometrische Puzzles und Domino – selbstentdeckendes Lernen zu Geometrie und Arithmetik mit einfachen Materialien in der Primar- und Sekundarstufe 1.

Prof. Karin Richter & Maria Kötters, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

für Lehrkräfte der Primar- und Sekundarstufe

Einfache Materialien wie das Domino-Spiel oder selbstgestaltete geometrische Puzzles regen durch ihren Aufforderungscharakter zum eigenständigen, kreativen Denken an. Sie bieten Ansatzpunkte für intrinsisch motiviertes, selbstgesteuertes Arbeiten. Der Workshop thematisiert selbstentdeckendes Lernen für Schüler*innen mit unterschiedlichen Leistungsvoraussetzungen und -möglichkeiten. Welche Potenziale das verwendete Material bietet, wird im Workshop ausprobiert und diskutiert. Die Lernumgebungen sind mehrfach erprobt und können im Unterricht als Anregung und Unterstützung genutzt werden.

Modelle, Daten und Prognosen im Kontext der Corona-Epidemie

Lukas Donner, Universität Duisburg-Essen &

Prof. Dr. Sebastian Bauer, Georg-August-Universität Göttingen

für Lehrkräfte der Sekundarstufe II

Mathematische Modelle spielen beim Management der Corona-Epidemie eine zentrale Rolle: Mit ihrer Hilfe werden Prognosen erstellt, die als Grundlage für die Verschärfung oder Rücknahme von Maßnahmen zur Eindämmung der Epidemie dienen. Es werden Unterrichtsvorschläge vorgestellt, in denen das Zusammenspiel von Daten, Modellen und Prognosen am Beispiel des Vordringens ansteckenderer Virusvarianten thematisiert werden. Dabei wird ein zentrales Vorgehen der wissenschaftlichen Praxis mit authentischen Daten und Modellierungen nachvollziehbar.

ErLe-Tag

am Dienstag, 30.08.2022

im Rahmen der GDM-Jarestagung 2022



Übersicht aller ErLe-Workshops

09:45 - 11.15 Uhr

| Titel | Schwerpunkt | weitere Zielgruppen | | | |
|---|-----------------------------|---------------------|--------|-------|--------|
| | | KiTa | Primar | Sek I | Sek II |
| Mathematik spielend lernen | Erzieher*innen | x | x | | |
| Die „mathematische Brille“ aufsetzen | Erzieher*innen | x | x | | |
| Spurensuche im Internet | Grundschul-Lehrer*innen | | x | x | |
| Muster und Strukturen im Mathematikunterricht | Grundschul-Lehrer*innen | x | x | | |
| Mathematik draußen machen mit MathCityMap | Sekundarstufen-Lehrer*innen | | x | x | x |
| Escape-Rooms im Mathematikunterricht | Sekundarstufen-Lehrer*innen | | | x | x |
| Sprachbildender Mathematikunterricht | Sekundarstufen-Lehrer*innen | | | x | x |

14.00 - 15.30 Uhr

| Titel | Schwerpunkt | weitere Zielgruppen | | | |
|--|-----------------------------|---------------------|--------|-------|--------|
| | | KiTa | Primar | Sek I | Sek II |
| Mathematische Förderung im Förderschwerpunkt geistige Entwicklung | Erzieher*innen | x | x | | |
| Mit Zahlen spielen in der Kita und im Anfangsunterricht | Erzieher*innen | x | x | | |
| Verschlüsselungstechniken für die Jahrgangsstufen 3-6 | Grundschul-Lehrer*innen | | x | x | |
| Mathe inklusiv: Zahl und Operation im Anfangsunterricht | Grundschul-Lehrer*innen | | x | | |
| iPad-Einsatz in der Grundschule im Matheunterricht | Grundschul-Lehrer*innen | | x | | |
| Fördermöglichkeiten bei Lernschwierigkeiten und Begabung im Mathematikunterricht | Sekundarstufen-Lehrer*innen | | | x | |
| Wege zum erfolgreichen Bruchdenken | Sekundarstufen-Lehrer*innen | | | x | |
| Funktionales Denken fördern | Sekundarstufen-Lehrer*innen | | | x | x |

ErLe-Tag

am Dienstag, 30.08.2022

im Rahmen der GDM-Jarestagung 2022



17.30 - 19.00 Uhr

| Titel | Schwerpunkt | weitere Zielgruppen | | | |
|--|-----------------------------|---------------------|--------|-------|--------|
| | | KiTa | Primar | Sek I | Sek II |
| Mathematik im Kindergartenalltag | Erzieher*innen | x | x | | |
| Legespiele im Bereich Raum und Form in der frühen mathematischen Bildung | Erzieher*innen | x | | | |
| Eine linear-räumliche Zahlvorstellung aufbauen, auch für Kinder mit mathematischen Lernschwierigkeiten | Grundschul-Lehrer*innen | | x | | |
| Zahlen und Größen gemeinsam unterrichten; und für besseres Verstehen sorgen | Grundschul-Lehrer*innen | x | x | | |
| Modellbau im Mathematikunterricht | Grundschul-Lehrer*innen | | x | x | |
| Stochastische Experimente im Spannungsfeld zwischen mathematischem Modell und erlebter Wirklichkeit | Sekundarstufen-Lehrer*innen | | | x | x |
| Der etwas andere Blick auf geometrische Puzzles und Domino | Sekundarstufen-Lehrer*innen | | x | x | |
| Modelle, Daten und Prognosen im Kontext der Corona-Epidemie | Sekundarstufen-Lehrer*innen | | | | x |

ErLe-Tag

am Dienstag, 30.08.2022

im Rahmen der GDM-Jarestagung 2022



Anmeldung zum ErLe-Tag

Die Teilnahme am ErLe-Tag, sowie den ErLe-Workshops ist **Dank** der Unterstützung **der Stiftung Polytechnische Gesellschaft kostenlos**. Sie können an bis zu drei Workshops teilnehmen. Sobald Sie sich für einen Workshop angemeldet haben, sind Sie auch für die weiteren Programmformate (z.B. Forschungs-Transfer-Vorträge) angemeldet. Bitte melden Sie sich auch dann an, wenn Sie an keinem Workshop, sondern ausschließlich an den Vorträgen und dem Meet the Speaker teilnehmen möchten.



Stiftung
**Polytechnische
Gesellschaft**
Frankfurt am Main

Die Anmeldung ist vom 01.05. – 01.07.2022 möglich:

1. Für die Anmeldung richten Sie sich zunächst einen Benutzeraccount ein:
<https://gdm-tagung.de/user/register>
2. Loggen Sie sich anschließend mit den Nutzerdaten rechts auf der ErLe-Webseite ein:
<https://gdm-tagung.de/ErLe-Programm>
3. Nun können Sie sich für die Workshops anmelden und sind automatisch für den gesamten ErLe-Tag angemeldet:
<https://gdm-tagung.de/form/anmeldung-erle>

Kontakt

Alle Infos zum ErLe-Tag finden Sie auf unserer Homepage: <https://gdm-tagung.de/ErLe>

Sie haben Fragen? Schreiben Sie uns gerne unter: workshop-gdm@uni-frankfurt.de

Wir freuen uns auf Sie!

Das ErLe-Team, der GDM 2022