

Rundbrief 223

2/2023

mit den AG-Ankündigungen für die
MUED-Tagung



Mathematik und Demokratie – mathematische Bildung für mehr Durchblick in Krisenzeiten

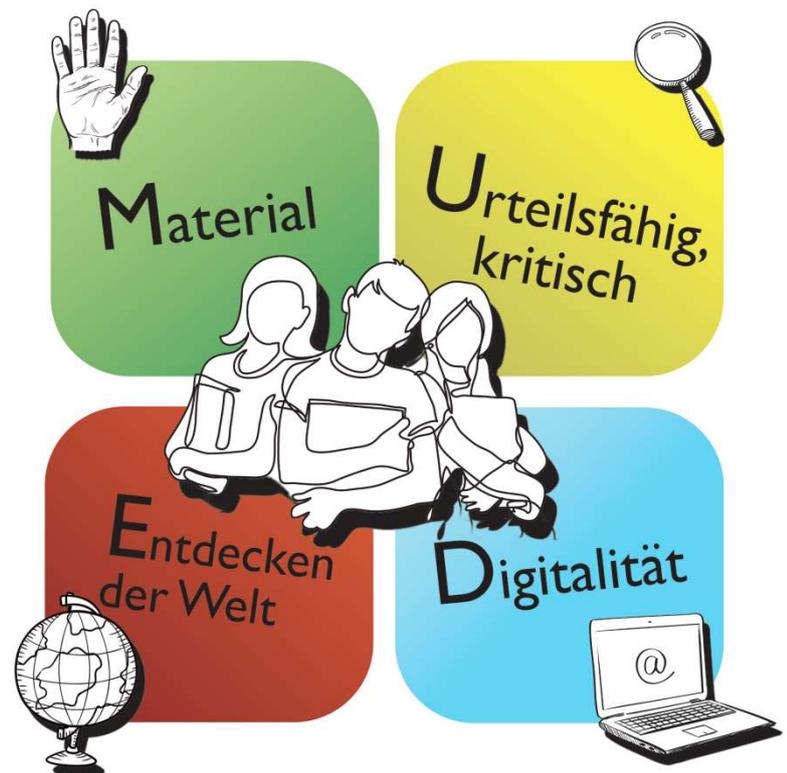
Ort: Reinhardswaldschule, Fuldata bei Kassel

Zeit: 16. - 19. November 2023

Vorträge und Workshops:

- Demokratiepädagogik im Mathematikunterricht
- Mathematikunterricht und Antidiskriminierung
- Sitzverteilung im Bundestag
- Fake-News
- Ende des Kapitalismus?
- Simulation von Energiesystemen

u.v.m



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Freitagvormittag	4
Freitagnachmittag	7
Samstagvormittag	13
Samstagnachmittag	15
Sonntagvormittag	17

Impressum

Der MUED-Rundbrief erscheint digital drei bis vier Mal im Jahr mit einer gedruckten Auflage von ca. 50 Exemplaren.

MUED e.V., Windthorststr. 7, 48143 Münster
Tel. 0251-97957799, Fax: 0251-97957797

e-mail: mued.@mued.de, <http://www.mued.de>

Redaktion dieses Rundbriefs: Sabine Segelken

Vorwort

Liebe Leser_innen,

in diesem Rundbrief findet ihr kurze Beschreibungen der Vorträge und Workshops der diesjährigen MUED-Tagung geordnet nach dem derzeitigen Programm, die aktuelle Version findet ihr auf unserer Homepage www.mued.de. Aber auch dieses Jahr werden auf der Tagung die AGs sicher wieder hin und her geschoben, damit alle zufrieden sind.

Wie jedes Jahr gibt es auch diesmal wieder das Kleinvieh im Plenum, hier könnt ihr ein gelungenes Arbeitsblatt, interessante links und Literatur usw. kurz vorstellen.

Neu ist in diesem Jahr das Barcamp, hier könnt ihr Ideen, die für das Kleinvieh zu groß und für eine AG zu klein sind, vorstellen. Bringt gerne eure Materialien mit.

Ich freue mich auf eine interessante Tagung

Sabine Segelken

Für den Spieleabend am Freitag bringt bitte eure analoge-Lieblingsspiele mit, damit wir eine reiche Auswahl haben!

**Mathematik und Demokratie –
mathematische Bildung für mehr Durchblick
in Krisenzeiten**

Kurzbeschreibung fast aller Vorträge und Workshops

Freitagvormittag

**Vortrag: Demokratiepädagogik – eine notwendige Aufgabe für alle
Schulen und alle Fächer**

(Helmoldt Rademacher, Deutsche Gesellschaft für Demokratiepädagogik)

Die gesellschaftlichen Herausforderungen wie die Corona-Pandemie, die Klimakrise und die Bedrohung der Demokratie finden ihren Niederschlag auch in der Schule. Da sie eine wichtige Sozialisationsinstanz ist, muss sie konstruktiv auf diese ständigen Veränderungen reagieren. Und sie sollte durch ein demokratisches Miteinander aufzeigen, dass es gute Möglichkeiten gibt, damit umzugehen. In diesem Buch werden die Herausforderungen umfassend beschrieben, die Grundlagen für Gegenstrategien benannt und in einem Methodenteil Ansätze der realen Umsetzung aufgezeigt.

Workshop zum Vortrag

Übertragung auf den Mathematikunterricht

Modellieren mit Insight Maker (Workshop)

(Hans Kratz)

In einem ersten Teil wird die Modellierungssoftware ‚Insight Maker‘ kurz vorgestellt. Wer sich vorher informieren möchte, kann das auf der Seite <https://www.blick.it/angebote/modellmathe/ma9245.htm> tun. Wir werden dann gemeinsam ein etwas komplexeres Anwendungsbeispiel mit Insight Maker modellieren. Im dritten Teil soll es um die Rolle von Differenzgleichungen sowie die Bedeutung von Modellarchetypen im Unterricht der 10. oder 11. Klasse gehen.

Die Lücke schließen! Eine aktive Auseinandersetzung mit der Problematik des Übergangs von der Grundschule in die Sekundarstufe (AG)

(Esther Wilks, Esther Wensing)

Wir werden über erschütternde Ergebnisse des Basis Math Test 4/5 in einer Jahrgangsstufe an einem Gelsenkirchener Gymnasium berichten und das Problem des Übergangs von der Grundschule in die Sekundarstufe 1 für das Fach Mathematik in den Blick nehmen. In unserem Workshop werden wir eine Auseinandersetzung mit Verstehensgrundlagen aus der Grundschule anbieten, die dringend für einen erfolgreichen Matheunterricht in der Sek 1 nötig sind, jedoch vielfach nicht mehr von den Schüler:innen mitgebracht werden und in Klasse 5 nachgearbeitet werden sollten. Fest im Blick haben wir dabei auch die Durchgängigkeit der Verstehensgrundlagen in der Primarstufe bis hin zur Sek. II.

Diagnose- und Fördermaterial „Mathe sicher können“ (Workshop)

(Marc Schönfelder)

In Bremen wird seit 2019 das Projekt „Mathe sicher können“ basierend auf den gleichnamigen Diagnose- und Fördermaterialien der TU Dortmund umgesetzt. Ich stelle das Konzept des Förderprogrammes vor und gebe einen kurzen Überblick über die Umsetzung der Förderung in Bremen mit „Mathe sicher können“ in Kleingruppen. Anschließend werden die Materialien, die auf den drei Leitideen Diagnosegeleitetheit, Verstehensorientierung und Kommunikationsförderung basieren, vorgestellt und mit den Teilnehmer*innen ausprobiert, sowie Ergebnisse von Schüler*innen diagnostiziert.

Bildung für nachhaltige Entwicklung im Mathematikunterricht der Sek II (Workshop)

(Antonius Warmeling)

Der Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung als gemeinsames Projekt von KMK und BMZ bietet Hilfe bei der Integration von BNE in schulische Bildung. Er ist Bezugsrahmen für die Entwicklung von Curricula und schulinternen Lehrplänen, für die Gestaltung von Unterricht und natürlich auch der Lehrendenausbildung. Im Moment wird er gerade auf die Gymnasiale Oberstufe erweitert.

In einem kurzen Input werde ich auf im Orientierungsrahmen festgelegte Leitideen, Kompetenzen und Themenbereiche eingehen und Kriterien benennen, an denen sich konkrete Unterrichtsideen orientieren sollten. Danach werden sich die Teilnehmer*innen mit dem in diesem Zusammenhang entwickelten Unterrichtsbeispiel zum "CO2-Budget" beschäftigen.

Praktische Vermessungsübungen für den Mathe-Unterricht (Sek. I)

(DVW-NRW e.V. Tobias Groppe, Jerome Dutell)

Geodäten, besser bekannt als Vermessungsingenieure, messen Winkel und Strecken zur Berechnung der genauen Lage von Grundstücken, Gebäuden, Bauwerken bis hin zur Feinjustierung von Maschinen.

Grundlage für die vermessungstechnischen Verfahren und Berechnungen bilden Rechenformeln der Geometrie und insbesondere der Trigonometrie. Wie bestimmt sich die Breite eines Flusses, ohne die gegenüberliegende Uferseite überhaupt betreten zu müssen? Wie werden im Vermessungswesen Koordinaten von Gebäudeecken bestimmt oder Volumen für den Erdaushub berechnet?

Diese Fragen und viele mehr können anschaulich aus der vermessungstechnischen Praxis mittels kleiner Übungen in den Schulunterricht integriert werden. In dem Workshop werden Übungen für das Klassenzimmer oder für den Schulhof mit geringem Aufwand und wenig Equipment durchgeführt.

Sollte das Wetter nicht völlig verregnet sein, werden die Übungen draußen durchgeführt. Bitte dem aktuellen Wetter angepasste Kleidung mitbringen!

Der Workshop wird durchgeführt von Geodätinnen und Geodäten des DVW-NRW e.V. Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement.

Freitagnachmittag

Vortrag: Das Ende des Kapitalismus

(Ulrike Herrmann, Wirtschaftsredakteurin der taz)

Die Menschheit ruiniert den gesamten Planeten, und besonders bedrohlich ist die Klimakrise. Politik und Wirtschaft hoffen daher auf "grünes Wachstum". Doch das ist eine Illusion. Der Ökostrom aus Solarpaneelen und Windrädern wird nicht reichen, um permanentes Wachstum zu befeuern. Die Wirtschaft muss schrumpfen. Verzicht wäre jedoch das Ende des Kapitalismus, weil er nur stabil ist, solange es Wachstum gibt. Die Wirtschaftsjournalistin Ulrike Herrmann beschreibt, wie die Zukunft aussieht - ohne Wachstum, ohne Gewinne, ohne Autos, ohne Flugzeuge, ohne Banken, ohne Versicherungen und fast ohne Fleisch.

EN-ROADS – Simulationen von Lösungsstrategien zum Klimawandel (Workshop)

(Antonius Warmeling, Hans Kratz)

Der Klimawandel verlangt von uns umgehend tiefgreifende Veränderungen in ganz unterschiedlichen Bereichen wie der Wirtschaft, der Gesellschaft, unserem Alltagsleben. Doch welche Lösungsschritte sind wirksam und bringen Ergebnisse mit Blick auf das 1,5 °C – Ziel? Dieser Frage lässt sich z.B. mit Hilfe eines Simulationsmodells wie EN-ROADS mit Schülerinnen und Schülern ab Jahrgangsstufe 9 nachgehen. Das Programm ist auf den Seiten der Lernumgebung Modellieren mit Mathe (MMM) beschrieben und verlinkt. Wer schon mal schauen will:

- MMM:<https://www.blick.it/blick/angebote/modellmathe/>
- Die Beschreibung und Hinweise zu EN-ROADS finden sich unter <https://www.blick.it/angebote/modellmathe/ma9253.htm>.

In dem Workshop stellen wir das Programm vor und möchten mit Euch über die Entwicklung von Unterrichtssequenzen mit EN-ROADS diskutieren.

Ökologische vs. Industrielle Landwirtschaft (Workshop)

(Heinz Böer)

In dem populärwissenschaftlichen Buch (Klaus Wiegandt (Hg.), „Drei Grad mehr. Ein Blick in die drohende Heißzeit und wie uns die Natur helfen

kann, sie zu verhindern“ aus dem Oekom Verlag von 2022) kommen viele Daten und viele Kürzel vor wie: k, M, G, T als Zehnerpotenzen; C, CO₂, C_{eq} als Elementebezeichnungen; g, t, ha, a in Größenangaben, Kombinationen: 133 GtC, 100 C t/ha, 4 Gt/a C, 0,01 Gt C_{eq}/a, 20 Mg C_{eq} ha⁻¹a⁻¹ und Umrechnungen: C * 3,67 = CO₂. Das alles kann wohl nur der Mathematikunterricht aufklären.

Das Kapitel „Humusanreicherung in Böden. Die vielen Wege der regenerativen Landwirtschaft“, aus dem die Daten und Kürzel oben stammen, stelle ich kurz vor. Daraus sollen dann sinnvolle Aufgaben konstruiert werden im Spannungsfeld zwischen Einbettung in den relevanten Zusammenhang und zeitlicher Überfrachtung des Mathematikunterrichts.

Einsatz von GeoGebra/CAS in der Sek II (Workshop)

(Gerti Kohlruss und Dennis Michaels)

Mathematiklehrende stehen mit diesem Schuljahr teilweise vor neuen Herausforderungen, da der grafikfähige Taschenrechner ab dem Abitur-Prüfungsjahr 2026 nicht mehr zugelassen ist. Daher gilt es Lernende stattdessen an ein modulares Mathematik-System (MMS) mit integriertem Computeralgebrasystem (CAS) heranzuführen. Hier genügt Geogebra den aktuellen Anforderungen und kann kostenlos genutzt werden. In diesem Workshop geht es darum insbesondere die CAS-Möglichkeiten kennenzulernen und zu erproben, auch im Wechselspiel mit der Graphik- und Tabellenansicht.

Am Beginn steht eine kurze Demo, die den Einstieg in das Programm für Neulinge erleichtert.

Insbesondere können hier Vorteile der dynamischen Verknüpfung verschiedener Darstellungsebenen sowie die Unterstützung von aktiven Konstruktionsphasen auf eigenen Wegen (z. B. Was-wäre-wenn-Szenarien) erfahren werden. Dieser Workshop ist als Impuls-Workshop gedacht, um in die reichhaltigen Möglichkeiten von GeoGebra einzutauchen. Er ist auch geeignet für Teilnehmende mit geringen Vorkenntnissen.

Der Workshop wird sich vor allem an GeoGebra Classic 6 orientieren. Parallel könnten IPAD-Nutzende auch mit der App Calculator Suite arbeiten. Diese beinhaltet auch einen Prüfungsmodus. Das vorhandene Material ist überwiegend der Sek II zuzuordnen.

Spielend lernen! Spiele im Mathematikunterricht (Workshop)

(Philipp Hamers)

Schüler*innen spielen gerne – das sollte man in der Schule nutzen. Im Rahmen des Mathematikunterrichts bieten sich vielfältige Anlässe, Spiele zum Erwerb von Kompetenzen einzusetzen. In der Fortbildung werden diverse Spiele zur Einführung, Übung und in diverse Themenbereiche der Mathematik vorgestellt und natürlich ist Zeit zum Ausprobieren eingeplant. Denn nur auf der Grundlage der eigenen Erfahrung kann das Potenzial eines Spiels für den Unterricht eingeschätzt werden.

Die Veranstaltung richtet sich hauptsächlich an Kolleg*innen, die in der Sekundarstufe I unterrichten, einige Ausblicke und Ideen für die Oberstufe werden jedoch auch vorgestellt.

Das Wunschcurriculum der MUED! (Workshop)

(Volker Eisen)

Auf den Jahrestagungen 2018, 2019 und 2021 hat bereits jeweils ein Workshop an einem Wunsch-Curriculum der MUED gebastelt – ohne Schere im Kopf. Das diesjährige Tagungsthema ist Ansporn, unsere bisherigen Überlegungen weiter aufzuschärfen (Auszug aus der Ergebnisbeschreibung vom Jahr 2021):

Ein MUED-Curriculum muss ein Curriculum sein, das dem für die MUED grundlegenden Prinzip der „Handlungsorientierung in emanzipatorischer Absicht“ folgt. Es muss dazu die Fähigkeiten aller SchülerInnen zum Verstehen, Hinterfragen und Bewerten relevanter Phänomene fördern und zum eigenen Handeln befähigen.

Dazu müssen wir die zentralen „Fähigkeiten“ (Arbeitstitel) identifizieren und benennen, die man benötigt, um auf diese Weise agieren zu können. ...

Wir haben uns im Rahmen einer intensiven und z.T. kontroversen Diskussion auf vier Fähigkeiten geeinigt, die wir für zentral halten und von denen wir glauben, dass alle relevanten Inhalte sich dort wiederfinden können bzw. angedockt werden können.

- 1) Größen durch Messen und Schätzen erfassen, veranschaulichen und bewerten
- 2) Die Bedeutung von Verhältnissen erfassen, veranschaulichen und bewerten
- 3) Vernetzungen erfassen, beschreiben, veranschaulichen und bewerten
- 4) Entscheidungs- und handlungsfähig in unsicheren Situationen sein

Wesentliches Element des MUED-Curriculum ist die Beschreibung des Weges, auf dem diese Fähigkeiten entwickelt werden sowie die Benennung handlungsorientierter Zugänge.

Mathekoffer Funktionen (Workshop)

(Regina Puscher, Marc Schönfelder)

Wie kann der Mathekoffer Funktionen konkret im Unterricht verwendet werden? Wir stellen die vielfältigen Anregungen und Materialien vor, die in diesem Mathekoffer enthalten sind. Nach einer kurzen Einführung gibt an Stationen ausführlich Gelegenheit, selbst Dinge auszuprobieren und im Koffer zu stöbern.

Programm der MUED-Jahrestagung
16.- 19.11.2023 in der Reinhardswaldschule, Fuldata bei Kassel

Mathematik und Demokratie – mathematische Bildung für mehr Durchblick in Krisenzeiten	
Donnerstag, 16.11.2023	
bis 18.00 Uhr	Anreise
18.00 Uhr	Abendessen
19.00 Uhr	◆ Was ist die MUED? – Vorstellung für Interessierte
19.30 Uhr	◆ Kennenlernrunde
Anschl.	Gemütliches Beisammensein
Freitag, 17.11.2023	
9.00 – 10.00 Uhr	Vortrag: "Demokratiepädagogik - eine notwendige Aufgabe für alle Schulen und alle Fächer" (Rademacher, Deutsche Gesellschaft für Demokratiepädagogik)
10.30 – 12.15 Uhr	Parallel – AGs: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Workshop zum Vortrag: Übertragung auf den MU ◆ Modellieren mit insight maker (Hans Kratz) ◆ Die Lücke schließen! Eine aktive Auseinandersetzung mit der Problematik des Übergangs von der Grundschule in die Sekundarstufe (Esther Wilks) ◆ Mathe sicher können (Marc Schönfelder) ◆ Bildung für nachhaltige Entwicklung im MU (Antonius Warmeling) ◆ Praktische Vermessungsübungen für den Mathe-Unterricht (DVW-NRW e.V.) Sek. I
12.30 – 15.00 Uhr	Mittagspause (Spaziergang, Mittagsschlaf, Klönen, Stöbern...)
15.00 – 16.00 Uhr	Vortrag: Das Ende des Kapitalismus (Ulrike Herrmann, taz) online-Vortrag
16.30 – 18.00 Uhr	Parallel – AGs: <ul style="list-style-type: none"> ◆ ENROADS - Simulationen von Lösungen zum Klimawandel (Antonius Warmeling, Hans Kratz) ◆ Ökologische vs. Industrielle Landwirtschaft (Heinz Böer) ◆ Escape-Rooms (Ilka Bowitz, Gerti Kohlruss) ◆ Spiele im MU (Philipp Hamers, Ingo Kleinkathöfer) ◆ Wunschcurriculum (Volker Eisen) ◆ Mathekoffer (Regina Puscher, Marc Schönfelder)
18.00 Uhr	Abendessen
19.00 Uhr	Mitgliederversammlung (u.a.: Tagungsthema 2024, Was ist mit Sonntag (Tagungsstruktur)) Koffer- videos?
Anschl.	Spieleabend

Samstag, 18.11.2023	
9.00 – 10.00 Uhr	Vortrag: "Energiesystemanalyse und Modellierung - Zusammenhänge erforschen" (Christine Krüger, Wuppertal Institut)
10.30 – 12.15 Uhr	Parallel – AGs: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Workshop zum Vortrag: Workshop zum Vortrag ◆ Textaufgaben bewältigen: Scaffolds zum Aufstellen von Termen (Volker Eisen) ◆ Papierfalten (Ines Petzschler) ◆ Bildung für nachhaltige Entwicklung (Christa Schmidt, Michael Vonderbank) ◆ Relevantes, Wissenswertes, Spielerisches für einen lebendigen Mathematikunterricht (Heinz Böer)
12.30 – 15.00 Uhr	Mittagspause (Spaziergehen, Mittagsschlaf, Klönen, Stöbern....)
15.00 – 16.00 Uhr	Plenum: Kleinvieh für Ideenschnipsel
16.30 – 18.00 Uhr	Barcamp (Moderation: Gerti Kohlruss) für Mini- und Spontanangebote
18.00 Uhr	Abendessen
Anschl.	Bunter Abend und Fete
Sonntag, 19.11.2023	
9.00 Uhr	Interaktives Plenum: Reflexion des Tagungsthemas aus MUED-Perspektive
10.00 Uhr	Parallel – AGs: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Fortsetzung ◆ Austausch Regionalgruppen (Corinna von Erdmannsdorf) ◆ Bevölkerungsentwicklung (Marius Bosse) ◆ Simulationswerkzeuge für Denken in Netzen (Excel, Insidemaker,..) (Antonius Warmeling) ◆ Planung der Jahrestagung 2024 (Sabine Segelken)
11.15 Uhr	Abschlussplenum; Tagungsnachlese, Planung der Arbeitstagung 2024, Abfrage: wer kann was anbieten? Interesse Arbeitstagung?
12.00 Uhr	Mittagessen – Abreise

Samstagvormittag

Vortrag: "Energiesystemanalyse und Modellierung - Zusammenhänge erforschen")

(Christine Krüger, Wuppertal Institut)

Modelle sind ein wichtiges Werkzeug in der Energiesystemanalyse. Der Vortrag zeigt verschiedene Arten von Energiesystemmodellen und skizziert die mathematischen Grundlagen, auf denen sie beruhen. Insbesondere geht es aber um die Anwendung solcher Modelle: Wo werden sie genutzt? Welche Anwendung finden sie in demokratischen, politischen und gesellschaftlichen Prozessen? Was können Modelle, und was können sie auch nicht?

Bildung für nachhaltige Entwicklung im Mathematikunterricht am Beispiel der Coffee-to-go Becher

Aktuelle Bezüge als Anlass für kooperatives Lernen in globalen Zusammenhängen (Workshop)

(Christa Schmidt, Michael Vonderbank)

Bildung für nachhaltige Entwicklung ist ein fächerübergreifendes Ziel in den Lernplänen fast aller Bundesländer, das auch den Erwerb und das Benutzen mathematischer Kenntnisse und Kompetenzen beinhaltet, u.a.

- Sicherer Umgang mit Zahlen und Größen
- Anwendung der Prozentrechnung
- Interpretation von Daten und ihre verschiedenen Darstellungsformen
- Beurteilung von Aussagen und Argumentationen zu Datenzusammenstellungen und deren Darstellungen

Aktuelle Bezüge für das Mathematiklernen zu nutzen kann zu einer neuen Motivation mancher Lernenden beitragen.

Ausgehend von einem Zeitungsartikel und unserem Arbeitsblatt des Monats zum Verbrauch von Coffee-to-go Bechern möchten wir im Workshop Gelegenheit geben, an Ideen für ein Unterrichtsvorhaben hierzu für die eigene Lerngruppe zu arbeiten und die damit verbundenen didaktischen und methodischen Fragen zu diskutieren.

Hintergrundmaterial stellen wir bereit.

Textaufgaben bewältigen: Scaffolds zum Aufstellen von Termen (Workshop)

(Volker Eisen)

Für Textaufgaben sind andere Strategien notwendig als in der allgemeinen Leseförderung, sodass der Mathematikunterricht fachübergreifende Lesetrainings um die fachspezifischen Strategien ergänzen muss. Im Workshop können solche Strategien themenspezifisch für den Bereich des Aufstellens von Termen erkundet und an Beispielen ausprobiert werden. Das Angebot basiert auf Fortbildungskonzepten des Projekts SiMa (Sprachbildung im Mathematikunterricht) des DZLM.

Papierfalten (Workshop)

(Ines Petzschler)

Dieser Workshop soll die Teilnehmenden unterstützen, den Schülerinnen und Schülern ganz im Sinne des handlungsorientierten, entdeckenden Lernens neue Zugänge zur Mathematik zu bieten.

Mit dem Papierfalten werden anschaulich die verschiedensten Themen der gesamten Sekundarstufe vorgestellt. Der Knobel- und Entdeckergeist Ihrer Klassen ermöglichen es Ihnen, die Inhalte für die Schüler im wahrsten Sinne des Wortes begreifbar zu machen. Seit fast 1000 Jahren falten Menschen Papier, um daraus filigrane und immer lebensechter aussehende Figuren herzustellen. Insbesondere in Japan wird die Kunst des Origami geschätzt und hat sich über die ganze Welt bis hin zur mathematischen Forschung verbreitet. Dass diese Faltungen auch im Mathematikunterricht genutzt werden können, ist schon aufgrund der Formenvielfalt äußerst naheliegend.

Relevantes, Wissenswertes, Spielerisches für einen lebendigen Mathematikunterricht (Workshop)

(Heinz Böer)

Im Alltag kommen mir gelegentlich mathemathikhaltige Informationen in die Finger:

Relevantes: Der hessische Gerichtshof rügt die Art der Sitzeverteilung im Landesparlament; Grüne fahren mehr SUV als andere Parteiwählerinnen?; doppelt Geimpfte haben eine höhere Sterbewahrscheinlichkeit an Covid als Nicht-Geimpfte?...

Wissenswertes: Der Supermond ist 14 % größer als der kleinste; „Das ist ja total mega“ heißt neu: „Das ist ja total quetta“; King Kong bricht sich die Beine; Jupiter und Saturn sagen hallo ...

Spielerisches: Wie macht man ein lukratives Spiel fair?; mit den Zahlen 3, 4 kann man bei erlaubter zweifacher Nutzung alle Zahlen von 1 bis 100 berechnen (Grundrechenarten, Klammern, Potenzen, Fakultät, Binomialkoeffizient (ist nur einmal nötig) sind erlaubt); ...

Immer ist einiger Mathematikaufwand nötig, um da durchzublicken. Über solche Beispiele berichte ich. In der Diskussion sollte es um die Motivationskraft von relevanten, wissenswerten, spielerischen Beispielen gehen, um die Realisierung im eigenen Unterricht und um das Auffinden und Aufarbeiten solcher Beispiele für den MU.

Samstagnachmittag

Plenum: Kleinvieh

Hier kann jede/r, die/der mag, kurz eine interessante Kleinigkeiten, insbesondere Spiele mit wenig oder ohne Material aus dem Schulalltag einbringen: ein Arbeitsblatt für den OH-Projektor oder Beamer; einen Bericht über einen gelungenen Stundenablauf; eine Information über eine Examensreihe mit exemplarischem Material daraus; eine Information über eine gute Klassenfahrtadresse; einen Hinweis auf veröffentlichtes Unterrichtsmaterial von anderen und seiner exemplarischen Verwendung; ein interessantes mathe-haltiges Spiel; eine fächerverbindende Kooperation mit Mathe; ... kurz: all das, was für den Unterrichtsalltag interessant, brauchbar ist, was aber keinen eigenen Workshop füllt.

Das Motto: Irgendetwas weitergebbares kleines kann jede/r mitbringen. Zwei Minuten pro Vortrag sollten reichen! Gut ist es, wenn das gezeigte Material oder die Infos elektronisch oder als Papierversion mitgebracht werden, damit wir sie sammeln können. Aus ihnen wird der nächste Rundbrief zusammengestellt, außerdem veröffentlichen wir es auf unserer Tagungs-CD.

Das eine oder andere Vorgestellte eignet sich auch sehr gut für ein „Arbeitsblatt des Monats“ (<https://www.mued.de/unterrichtsmaterial>).

Barcamp

(Moderation: Gerti Kohlruss und Svenja Langendorf)

Wer schon mal bei einer MUED-Tagung dabei war, weiß wie fruchtbar die Ideenbörse „Kleinvieh“ ist, in der Ideen, Tipps und Methoden von Teilnehmenden für Teilnehmende in einer Mini-Präsentation (in der Regel nur 2-3 Minuten) vorgestellt werden.

Mit dem sich dieses Jahr anschließenden Barcamp bieten wir Raum für „Mittelvieh“. Nach einer kleinen Einführung in die Methode zu Beginn planen wir gemeinsam das Programm. Hierfür stellen alle, die ein Thema vorstellen, einen Mini-Workshop anbieten oder zu einer Frage diskutieren möchten ihre Idee hierzu kurz vor. Diese werden nach einer Interessensabfrage per Handzeichen einem Raum und der ersten oder zweiten 40 minütigen Zeitschiene zugeordnet. Wir freuen uns auf ein lebhaftes Tauschgeschäft guter Ideen!

MUED-BARCAMP

16:15 - 16:50	Angebot: xxx von: yyy Raum: zzz				
16:55- 17:35	Angebot: xxx von: yyy Raum: zzz				

Sonntagvormittag

Interaktives Plenum am Sonntagvormittag mit anschließendem Workshop: Reflexion des Tagungsthemas aus MUED-Perspektive

(Gerti Kohlruss, Volker Eisen)

Mathematikunterricht in Krisenzeiten: für mehr Durchblick oder "für die Katz"?!

Wir haben während der Tagung einiges gehört über Krisen und darüber, wie Mathematik helfen kann, Durchblick zu bewahren. Was brauchen Menschen dafür? Im Plenum wollen wir mit Euch der Frage nachgehen: (Wie) macht unser Mathematikunterricht Kinder und Jugendliche stark?

Im Workshop können wir ausgehend von einem Miniimpuls zu "Lernen und Emotionen" (basierend auf Dr. Larissa Katharina Fühner) einige Ideen aus dem Plenum konkretisieren (vielleicht auch für den Rundbrief).

Bevölkerungsentwicklung (Workshop)

(Marius Bosse)

Die weltweite Bevölkerungsentwicklung findet exponentiell statt. Daraus resultieren Herausforderungen für Staaten, Umwelt, Klima, Politik, Wirtschaft und letztlich für das Zusammenleben der Menschen auf der Erde.

Im Workshop soll eine Simulation im Klassenraum nachgestellt werden, welche im Mathelive-Buch 10, EK zu finden ist.

Die handlungsorientierte Methode soll auf ihre aktuelle Praxistauglichkeit überprüft und mit Blick auf demokratiepädagogische Unterrichtsgestaltung reflektiert werden, ob sie den Ansprüchen genügt.

Modellieren und Simulieren mit Dynasys (Workshop)

(Antonius Warmeling)

In dem Workshop werde ich die verschiedenen Funktionen des Programms Dynasys kurz vorstellen. Danach können dann die Teilnehmer*innen selbst verschiedene Wachstumsvorgänge modellieren und dann simulieren. Wir beginnen mit einem einfachen Modell zum linearen Wachstum und verändern/ergänzen das Modell dann so, dass weitere Wachstumsvorgänge (exponentiell, logistisch, beschränkt) modelliert und simuliert werden können.

Die Teilnehmenden brauchen keine Erfahrungen im Umgang mit Programmen zu „system dynamics“ mitbringen. Sie sollten aber einen Lap-

top/Tablet mitbringen und vorher das Dynasys2.02 Programm installieren. Es ist kostenfrei unter Hupfeld-Software (<https://hupfeld-software.de/dokuwiki/doku.php/download>) herunterzuladen. Dort gibt es auch das – sicherlich hilfreiche - Dynasys Handbuch zu Version 1. Das Programm Dynasys2.02 wird zwar nicht mehr gepflegt, läuft aber nach meinem Wissen unter allen aktuellen Windowsversionen. Der Workshop kann unabhängig vom Workshop zu Insight maker (online) besucht werden.

Arbeitsblatt des Monats – Mit etwas Unterstützung bin ich dabei (Mutmacher-AG)

(Irmgard Eckelt)

Das AB des Monats ist für jede/n im Netz zugänglich und wird tatsächlich sehr oft angeklickt. Somit ist es auch Werbung für die MUED. Leider ist es nur eine kleine Gruppe, die es produziert. Dabei könnte es jede Person, die in der MUED ist, herstellen. Es gibt nur ein paar Dinge, die beachtet werden sollten. Diese will ich in der AG vorstellen. Ich bringe auch ein paar Ideen mit, die sich für ein AB des Monats eignen könnten. Bitte überlasst es nicht den Oldies.

Die MUED lebt davon, dass sich immer wieder Neue engagieren. Vielleicht können wir sofort anfangen, ein AB des Monats herzustellen.

Planung der Jahrestagung 2024 (Gesprächskreis)

(Sabine Segelken)

Auf der Mitgliederversammlung am Freitagabend wurde das Thema der nächsten Jahrestagung festgelegt, in diesem Gesprächskreis geht es darum, Ideen für Workshops und Vorträge zu sammeln, damit wir rechtzeitig Referent_innen anfragen können. An der Planung wird dann auf der Arbeitstagung im Frühsommer 2024 weitergearbeitet.

Einladung zur Mitgliederversammlung

Mathematik-Unterrichtseinheiten-Datei e. V.

Ort: Tagungsstätte Reinhardwaldschule,
Rothwestener Str. 2 - 14, 34233 Fuldata

Zeit: Freitag, 17. November 2023, 19.00 Uhr

Tagesordnung

1. Bestimmung der Protokollführung
2. Finanzielle Situation
3. Rechenschaftsbericht
4. Bericht der Kassenprüferinnen
5. Entlastung des Vorstandes
6. Bestimmung der Wahlleitung
7. Vorstandswahlen
8. Nachwahlen der Kassenprüfer/Innen
9. Wahl Planungsrat
10. Tagungsthema 2024
11. Verschiedenes

Münster, 7. November 2023



Corinna von Erdmannsdorff (Vorstand-Vorsitzende)

Auf der letzten Seite noch ein wenig Werbung:

Sternstunden der Mathematik

Mit den **Wichteln** das
#matheuniversum entdecken

Jetzt mitspielen!
mathe-im-advent.de



Leiter der Sachverständigenrat der
Bundesministerin für Bildung und Forschung

