

Mit Mathe im Advent eine neue

Aufgabenkultur vermitteln!

Für alle
Klassen der
Jg. 2-10



Herausforderung Mathematik

Zu viele Schüler*innen haben Angst vor der Mathematik¹ und wenig Spaß am konventionellen Unterricht. Viele von ihnen verlieren beim Übergang in die Mittelstufe die Lust und den Anschluss an das Schulfach.

Schüler*innen lernen noch häufig Schubladendenken und Abarbeiten von Routinen. Muster erkennen, logisches Denken und kreatives Problemlösen bleiben dabei oft auf der Strecke.

Der Schülerwettbewerb **Mathe im Advent** bietet Kindern und Jugendlichen aller Leistungsniveaus einen spielerischen Zugang zur Mathematik. Mit einem ausgefeilten didaktischen Konzept zeigen wir Schüler*innen ab der 2. bis zur 10. Klasse viele verschiedene Facetten der Mathematik.

Dabei erfahren sie Erstaunliches:

- Mathe kann tatsächlich Spaß machen!
- Mathe wird sinnvoll im Leben verwendet!
- Ich kann wichtige mathematische Probleme lösen!

So möchten wir bereits im Grundschulalter Spaß und Selbstbewusstsein in der Mathematik fördern und diese über die kritischen Jahre der Pubertät erhalten.



¹ Jedes 10. Kind fürchtet sich vor Mathe – unter 11–13-jährigen Mädchen gaben 33 % an, beim Gedanken an Mathe Angst zu verspüren!

Repräsentative Umfrage der Stiftung Rechnen, November 2016

Türchen öffnen für die Mathematik

Mathe im Advent ist ein digitaler Adventskalender für Schülerinnen und Schüler der Grund- und Mittelstufe. Vom 1. bis 24. Dezember können sie auf www.mathe-im-advent.de virtuelle Adventskalendertürchen öffnen. Hinter jedem Türchen verbirgt sich eine Aufgabengeschichte rund um die beliebten **Mathe-Wichtel**.

Die Aufgaben werden in zwei Niveaustufen angeboten. Kernzielgruppen sind die **Klassen 4–6 und 7–9**. Interessierte Kinder der 2. und 3. Klasse können als „Frühstarter*innen“ mitspielen, Jugendliche aus Förderschulen und 10. Klassen als „Spätstarter*innen“. Die Schüler*innen können an zwei Wettbewerben teilnehmen: dem Einzelspiel und dem Klassenspiel.

Die **modernen Textaufgaben** motivieren zum Entdecken, fördern die Kreativität, das Problemlösen, logisches Denken² und Kommunizieren über Mathematik. Ausführliche Lösungen zeigen verschiedene Wege zum Ergebnis, mathematische Erklärungen und thematische Erweiterungen. Die Probleme haben stets einen Bezug zum Alltag, zur Wissenschaft oder Arbeitswelt – und natürlich zu Weihnachten.



34 % der 1.–7.-Klässler würden Aufgaben mit Zahlen lieber spielerisch lösen. Ein Viertel von ihnen wünscht sich mehr Bezug zum normalen Leben.

Repräsentative Umfrage der Stiftung Rechnen, November 2016

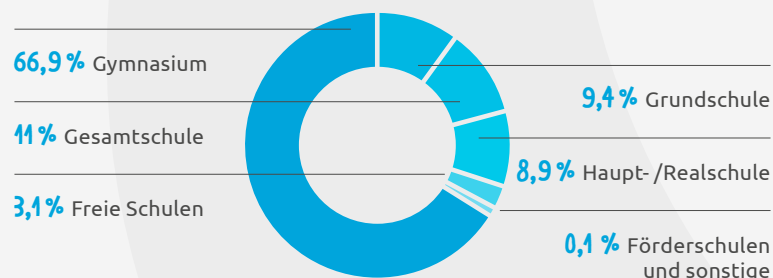


²Das Mathe im Advent-Video finden Sie auf:
<https://bit.ly/das-ist-mia>

Teilnahmezahlen Mathe im Advent 2025

Registrierte Schüler*innen	164.000
...davon weiblich	51%
...davon aus Gymnasien	61%
...davon aus Gesamt-, Haupt-, Realschulen	20%
...davon aus Grundschulen	13%
Registrierte Lehrkräfte	10.000
„Spaßspieler“ jeglichen Alters	10.000
Preisverleihung mit Mathe-Bazar in Berlin	800

Teilnahme nach Schultypen



79 % der Teilnehmer*innen finden die mathematischen Inhalte von Mathe im Advent interessant oder sehr interessant.

Umfrage unter 4.000 Teilnehmer*innen von Mathe im Advent

Erfolgsformel mit Spaßfaktor

Mathe im Advent ist ein Breitenwettbewerb. Er richtet sich an Schüler*innen aller Leistungsniveaus. Insbesondere begeistert er auch Mädchen und bisherige „Mathemuffel“. Die jeweils 24 Aufgaben fördern das Durchhaltevermögen und das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten. Für talentierte „Frühstarter“ stellt er ein bereicherndes Förderinstrument dar.

Jährlich lernen über 160.000 Schüler*innen aus 8.000 Schulen neue Seiten der Mathematik kennen – 51 % von ihnen sind Mädchen. Im Klassenspiel begleiten über 10.000 Lehrkräfte den Lernprozess und nutzen es als Enrichment-Programm. Zusätzlich begeistern sich viele Eltern für die humorvollen Geschichten und lassen sich von der neuen Motivation ihrer Kinder anstecken.

Zustimmungen der Schüler*innen**

Mathe im Advent zeigt mir Seiten der Mathematik, die ich aus der Schule nicht kenne.

78,0 %

Ich mache mit, weil meine Lehrerin / mein Lehrer das möchte.

17,9 %

79,8 %

Mathe im Advent zeigt mir, dass Mathematik für das Leben nützlich ist.

64,0 %

Ich mache mit, weil es schöne Preise zu gewinnen gibt.

Durch **Mathe im Advent** habe ich gemerkt, dass ich in Mathe etwas kann.

63,5 %

Ich mache mit, weil ich die Wichtelgeschichten mag.

67,2 %

Für eine neue Aufgabenkultur!

Das neuartige didaktische Konzept und der Wettbewerbsmodus schaffen ein positives Erlebnis rund um die Mathematik. In der Entwicklung der Textaufgaben stellen wir konsequent die Interessen der Schüler*innen in den Mittelpunkt – insbesondere auch derer, die (noch) keinen Spaß an Mathe haben.

Die wichtigsten Kriterien sind:

- Spielerisches Entdecken interessanter mathematischer Bereiche
- Schlüssigkeit der Aufgabengeschichten
- Spaß mit den Wichtel-Charakteren
- Sinnvoller Übertrag in die Lebenswelt
- Interdisziplinäre Anwendungen (MINT, Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft)
- Sprache altersgerecht und „auf Augenhöhe“

Um Studierende und Referendare mit einer neuen Aufgabenkultur vertraut zu machen, haben wir für Auszubildende ein Konzept für ein 4-stündiges Aufgabenseminar erstellt. Dies soll den zukünftigen Lehrer*innen ermöglichen, ihren Unterricht mit hochwertigen Textaufgaben anzureichern und neue Schwerpunkte zu setzen: Kompetenzorientiert arbeiten, neue Blickweisen entwickeln und Sinn stiften. Probieren Sie es aus!



Auf www.mathe-im-advent.de/aufgabenseminar finden Sie das didaktische Konzept und Begleitmaterial zum **Mathe im Advent**-Aufgabenseminar zum Download.

Besondere Sonden Beispielaufgabe

Astro-Wichtel Vitoria ist verantwortlich für die Weltraum-Missionen der Wichteluniversität. Für die kommenden vier Jahre hat die Universität zusammen mit der Sternwarte großartige Weltraum-Missionen geplant. Heute hat Vitoria deshalb eine Pressekonferenz einberufen, um die geplanten Missionen zum Merkur, zum Mars, zur Venus und zum Jupiter der Wichtel-Öffentlichkeit vorzustellen.

Während sich der Saal langsam füllt, bereitet sich Vitoria auf ihren großen Auftritt vor. Da stellt sie mit Erschrecken fest: Der Zettel mit allen Informationen zu den Missionen fehlt! „Verdammt! Was mach ich jetzt nur?“, murmelt sie verzweifelt. Sie hat einen totalen Blackout. Doch jetzt ist nicht die Zeit für Panik. „Du schaffst das, Vitoria!“, sagt sie sich und atmet dreimal ganz tief ein und aus. Und siehe da: Ihr Herzschlag beruhigt sich und ihr fallen wieder ein paar Details des 4-Jahres-Plans ein.



Vitoria erinnert sich, dass in jedem Jahr eine Mission startet. Alle vier Missionen sind mit einer anderen Sonde ausgestattet: mit einem Rover, der sich auf der Planetenoberfläche bewegen kann, einem Lander, der auf dem Planeten Proben nehmen kann, einem Orbiter, der den Planeten wie ein Satellit umkreist, und einer Vorbeiflug-Sonde.

Sie weiß auch noch, dass jede Mission ein anderes Ziel und andere Aufgaben hat. Es gibt die Aufgaben „Atmosphäre erforschen“, „Gestein untersuchen“, „Wasser suchen“ und „Bilder aufnehmen“.

Nach und nach fallen ihr noch mehr Einzelheiten ein:

- Die Jupiter-Mission startet als Erstes.
- Der Rover auf der Venus erforscht die Gesteinszusammensetzung.
- Der Orbiter startet nicht im ersten Jahr und auch nicht im letzten Jahr.
- Es ist geplant, einen Lander zum Mars zu schicken.
- Die Missionen „Atmosphäre untersuchen“ und „Gestein erforschen“ starten erst nach dem zweiten Jahr.
- Auf dem Merkur interessiert die Wichtel besonders die Atmosphäre.
- Die Vorbeiflug-Sonde soll Bilder von dem Planeten machen, an dem sie vorbeifliegt.

„Mit diesen Informationen sollte ich alle Kombinationen herausfinden können...“, atmet Vitoria erleichtert auf.



In welcher Reihenfolge starten die vier Missionen zum Merkur, der Venus, dem Mars und dem Jupiter?

- a. Jupiter > Mars > Merkur > Venus
- b. Jupiter > Venus > Mars > Merkur
- c. Jupiter > Mars > Venus > Merkur
- d. Jupiter > Venus > Merkur > Mars



Die Teilnahme im Einzelspiel und „zum Spaß“ ist für alle kostenlos. Im Klassenspiel wird eine Teilnahmegebühr pro Klasse erhoben, um einen Teil der Kosten zu decken. In einigen Regionen wird diese Gebühr von Unternehmen oder Stiftungen übernommen.

Informationen zum Wettbewerb

- Ab 1. November können sich Schüler*innen, Lehrkräfte und „Spaßspieler“ (jeden Alters) kostenlos online registrieren. Die Spielphase dauert vom 1. bis zum 27. Dezember (je 24 Aufgaben in zwei Niveaustufen).
- Die Lösungen müssen i.d.R. innerhalb eines Tages abgegeben werden. Am Wochenende gelten verlängerte Abgabefristen. Insgesamt dürfen 3 Joker zur Lösungsabgabe eingesetzt werden.
- Nach der Spielphase gibt es Urkunden und personalisierte Bastelpreise für Klassen und Einzelspieler*innen.
- Mehrere hundert Preise in den Gewinnspielen bieten jedes Jahr einen besonderen Anreiz zur Teilnahme.
- Ende Januar richten wir eine große Preisverleihung mit „Mathe-Show“ gemeinsam mit dem „MATH+ Adventskalender“ in Berlin aus.
- Das z.T. kostenpflichtige Klassenspiel bereichert den Unterricht und bringt die Mathematik ins Zentrum des Klassengeschehens.
- Der Wettbewerb und das didaktische Konzept werden wissenschaftlich begleitet und fortwährend weiterentwickelt. Umfragen und statistische Auswertungen der Daten tragen zum Erkenntnisgewinn in der Bildungsforschung bei.

Teilnehmer*innen über Mathe im Advent

„Der Vorteil ist, dass trotz des Schnees und der Kälte mein Hirn und meine Denkfähigkeit nicht einfriert. Hut ab, für diesen Mathe-Adventskalender.“

Ronja, 7. Klasse

„Dieser Mathe-Adventskalender ist eine ganz tolle Idee und didaktisch hervorragend umgesetzt! Ich hätte nicht gedacht, dass Mathe noch zu solch einem Bindeglied zwischen mir und meiner Tochter wird, die seit dem 1. Dezember richtig Spaß an Mathe entwickelt hat... Danke!“

Vater einer 8-jährigen Tochter

„Ich mache den Adventskalender schon seit der 5. Klasse mit und ich finde ihn immer wieder klasse! Die Aufgaben sind zwar meistens ganz schön knifflig, aber sie machen auch Spaß. Außerdem finde ich es gut, dass und wie ihr erklärt, wie man zu der Lösung kommt. Das hilft manchmal auch bei anderen Aufgaben, die so ähnlich aufgebaut sind.“

Benutzer Fjordpferd, Kal. 7–9

Sie haben für uns alle eine tolle Leistung erbracht. HERZLICHEN DANK. Es hat den Kindern viel Spaß gebracht und sie jeden Tag aufs Neue motiviert durchzuhalten.“

Renate K., Lehrerin aus Moers

Auszeichnungen

- 2008, 2014 – 2016, 2023 und 2025: gefördertes Projekt im Rahmen der Wissenschaftsjahre des Bundesministeriums für Bildung und Forschung
- Dezember 2022: Publikumspreis für digitale Teilhabe vom „Digitaltag“ (zeichnet digitale Projekte aus, die sich für Gemeinschaft und Teilhabe engagieren)
- November 2013: Projekt des Monats bei der Initiative „Komm, mach MINT“ (die speziell gute Angebote für Mädchen und Frauen hervorhebt)

Veröffentlichungen

- **Die Mathe-Wichtel, Band 1:** Für Mathematisches Entdecken ab der Grundschule (Springer Spektrum Verlag, Wiesbaden, 2. Auflage, 2017)
- **Die Mathe-Wichtel, Band 2:** Für Mathematisches Entdecken ab der Sekundarstufe (Springer Spektrum Verlag, Wiesbaden, 2. Auflage, 2018)

Mathe im Advent steht unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Günter M. Ziegler

Beirats-Vorsitzender,
Freie Universität Berlin

Prof. Dr. Ilka Agricola

Philipps-Universität Marburg,
Präsidentin der DMV

Prof. Dr. Andrea Peter-Koop

Universität Bielefeld

Prof. Dierk Schleicher

Aix Marseille Université, France

Dominik Puhst

Lehrer, Berlin

StR'in Gudrun Tisch

Katholische Schule Liebfrauen,
Berlin

Hauptförderer



Gisela und Erwin Sick
Stiftung

Mathe im Advent ist ein Schulprojekt der Mathe im Leben gGmbH in Zusammenarbeit mit der Deutschen Mathematiker-Vereinigung.

Weitere Kooperationspartner sind u.a. das Forschungszentrum MATH+, die Freie Universität Berlin, die Julius-Maximilians-Universität Würzburg, die Universität Bielefeld, der Verband zur Förderung des MINT-Unterrichts, die Schweizerische und die Österreichische Mathematische Gesellschaft.



Deutsche
Mathematiker-Vereinigung

Testimonials

„Das Konzept der Mathe-Adventskalender, sich über einen langen Zeitraum täglich mit interessanten, lebensnahen Problemen zu beschäftigen, halte ich für besonders nachhaltig, um den Spaß, mathematische Fähigkeiten sowie das Durchhaltevermögen junger Menschen zu fördern.“

Prof. Dr. Martin Skutella, Sprecher
Forschungszentrum MATH+

„Das Konzept von „Mathe im Advent“ als Breitenwettbewerb für Schülerinnen und Schüler der Grund- und Mittelschule hat uns überzeugt. [...] Zudem bestätigt uns die überragende Resonanz bei den regionalen Preisverleihungen und auch das positive Feedback von vielen Lehrkräften, dass wir in Südbaden eine nachhaltige Welle der Begeisterung für Mathematik angestoßen haben.“

Renate Sick-Glaser, Vorsitzende
Gisela und Erwin Sick Stiftung

„Mathe im Advent ist ein Modellbeispiel für ein erfolgreiches Wissenschaftskommunikationsprojekt – alleinstehend, aber auch kooperativ als Projekt in mehreren Wissenschaftsjahren (Jahr der Mathematik, Jahr der digitalen Gesellschaft, Zukunftsstadt, Meere und Ozeane).“

Prof. Günter M. Ziegler, Präsident
Freie Universität Berlin

„Die didaktische Qualität der Aufgaben, die Sie veröffentlichen, ist wirklich beeindruckend.“

Prof. Dr. Matthias Ludwig,
Goethe-Universität Frankfurt

Projektleitung Mathe im Advent

Mathe im Leben gemeinnützige GmbH
c/o Freie Universität Berlin, AG Ziegler
Arnimallee 2, 14195 Berlin

Stephanie Schiemann, Geschäftsführerin

schiemann@mathe-im-leben.de

T. +49 (0) 171 8040 428

Robert Wöstenfeld, Geschäftsführer

woestenfeld@mathe-im-leben.de

T. +49 (0) 176 7044 8665



**Den Wettbewerb, Aufgabenbeispiele und alle
weiteren Informationen finden Sie auf:**

www.mathe-im-advent.de