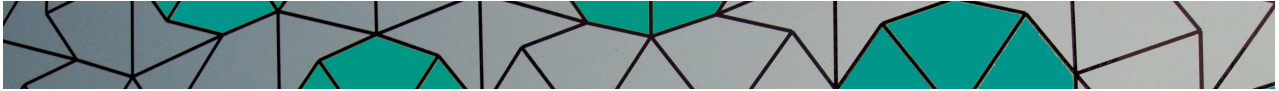


Neues aus der Abteilung für Didaktik der Mathematik



17. April 2026

INHALT

1 Aktuelle Veranstaltungen

[Didaktikkolloquium](#) [Tagungen/Fortbildungen](#)

2 Mathelabor

[Tag der offenen Tür](#) [Mathelabor unterwegs](#) [Umfrage](#) [Förderverein](#)

3 Erproben Sie mit uns neue Unterrichtsprojekte!

[Knotentheorie im Unterricht](#) [Modellieren mit Differentialgleichungen](#)

4 Schnupperkurs, Studieninformation und Girls' Day

[Hörsaalluft schnuppern?](#) [Campustag](#) [Mathe-Workshop beim Girls' Day](#)

5 Neues von CAMMP

[HiSim – Explore. Simulate. Understand.](#) [KI-Workshops für Schulklassen](#)

6 Nicht nur Mathe

[Hector-Seminar](#) [MINT-Newsletter am KIT](#) [KIT-Schülerlabore](#)

1 Aktuelle Veranstaltungen

Vorträge im Didaktikkolloquium

- ▶ 21.05.2026, 17:45 Uhr: **Die Rollen von Computational Thinking im Mathematikunterricht - Empirische Einblicke in ein Entwicklungsforschungsprojekt**
Carina Büscher, Universität Köln
- ▶ 18.06.2025, 17:45 Uhr: **Mathematikunterricht im Spannungsfeld zwischen Fachmathematik, Fachdidaktik und curricularen Vorgaben**
Daniel Frohn, Universität Bielefeld
- ▶ 16.07.2025, 17:45 Uhr: **Illustrating Mathematics (vorläufiger Titel)**
Rémi Coulon, Université de Bourgogne CRNS Dijon

Die Vorträge finden im SR 1.067 im KIT-Mathebau statt. In den 30 Minuten davor dürfen Sie sich gerne in Raum 1.072 bei einer Tasse Tee oder Kaffee auf den Vortrag einstimmen. Sie finden unter

- ▶ <https://didaktik.math.kit.edu/82.php> aktuelle Informationen zu den Vorträgen
- ▶ <https://dwim.math.kit.edu/diko> ergänzende Materialien in unserem Archiv.

Tagungen/Lehrkräfte-Fortbildungen

Bitte merken Sie sich folgende Termine vor:

- ▶ 10.03.2027: Lehrkräftefortbildung **Digitale Mathematische Werkzeuge**
- ▶ 11.-12.03.2027: **6. Karlsruher Didaktik-Workshop.**
Unter <https://didaktik.math.kit.edu/264.php> stellen wir Informationen zu den bisherigen Workshops bereit.

2 Neues aus dem Mathelabor

Unser Mathelabor ist bis zum Ende des Schuljahres ausgebucht. Es gibt lediglich **noch einzelne freie Termine für Workshops ab Klasse 8.**

Termine für den Tag der offenen Tür im Mathelabor

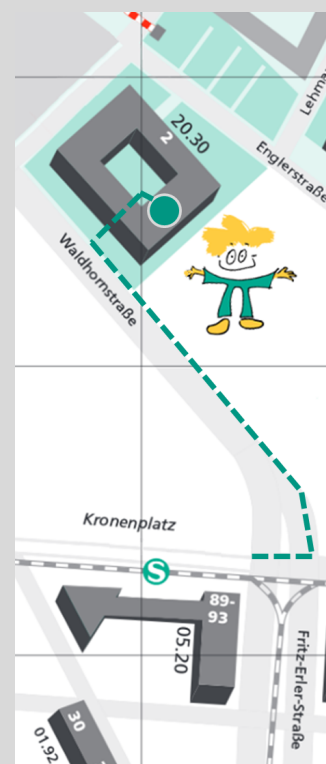
Unser Mathelabor ist am letzten Freitag im Monat von **14 bis 17 Uhr** für alle Interessierten geöffnet.

Die nächsten Termine sind:

- 17. April 2026**
- 29. Mai 2026**
- 26. Juni 2026**
- 31. Juli 2026**
- 28. August 2026**

Das Mathelabor befindet sich im Erdgeschoss des Kollegiengebäudes Mathematik (Gebäude 20.30) in der Englerstraße 2, 76133 Karlsruhe.

Weitere Informationen gibt es unter <https://didaktik.math.kit.edu/87.php>



Mathelabor unterwegs



Zusätzlich zu unserer Dauerausstellung finden Sie uns vom 17. bis 21. Juni bei der Explore Science in Mannheim: www.explore-science.info/mannheim/ und vom 22. bis 24. Oktober bei den Science Days in der Messehalle beim Europapark Rust: <https://science-days.de/science-days/>

Umfrage zum Laborangebot

Wir entwickeln zurzeit unser Angebot weiter und würden Sie dazu gerne vorab um Ihre Meinung bitten. Die Fragen unter dem folgenden Link lassen sich in wenigen Minuten beantworten:

<https://didaktik.math.kit.edu/768.php>

Vielen Dank, dass Sie uns mit Ihrer Einschätzung helfen, das Mathelabor an aktuelle Bedarfe und Entwicklungen anzupassen!

Förderverein Mathelabor

Werden Sie Teil des Mathelabors! Freunde, Förderer, Eltern und Lehrkräfte können zum Erhalt und zur Weiterentwicklung unseres Mathelabors beitragen. Dazu haben wir einen Förderverein gegründet und freuen uns über neue Mitglieder. Gerne können Sie uns auch eine einmalige Spende auf unser Vereinskonto bei der Sparkasse Karlsruhe zukommen lassen: DE80 6605 0101 0108 4120 40.

Unter <https://didaktik.math.kit.edu/86.php> finden Sie weitere Informationen.

3 Erproben Sie mit uns neue Unterrichtsprojekte!

Wir freuen uns über Lehrkräfte, die Projekte in ihren Klassen oder Kursen mit uns erproben. Bei Interesse an einem der folgenden Themen melden Sie sich bitte bei sebastian.bauer2@kit.edu.

Knotentheorie im Unterricht

Gemeinsam mit Meike Akveld (ETH Zürich) und Andreas Büchter (Universität Duisburg-Essen) haben wir eine Unterrichtsreihe zur Knotentheorie für die Klassen 5 bis 8 entwickelt. Die auf vier Doppelstunden angelegte Einheit wurde nach einer vorbereitenden Fortbildung bereits in acht Klassen im Raum Karlsruhe erprobt. Begleitend untersuchen wir ihre Lernwirksamkeit und mögliche Auswirkungen auf die Raumvorstellung. Vorgestellt wurde das Projekt auf der GDM-Tagung in Wuppertal sowie bei den Nationale Wiskunde Dagen 2026 in den Niederlanden. Erste Ergebnisse der Begleitforschung erwarten wir im Sommer. **Wir suchen** für die weitere Durchführung **interessierte Lehrkräfte mit Klassen der Stufen 5 bis 8**; für die Untersuchung der Raumvorstellung sind insbesondere Klassen der Jahrgangsstufe 5 von besonderem Interesse.

Modellieren mit Differentialgleichungen

Für dieses Unterrichtsprojekt suchen wir Lehrkräfte mit einem **Mathematik-Leistungskurs**. Geplant ist eine Unterrichtseinheit im Umfang von sechs Doppelstunden. Die Durchführung kann **zeitlich flexibel auch nach den Abiturprüfungen** in den Jahren 2026 oder 2027 erfolgen.

Ein Projekt zu diesem Thema wird derzeit als Modul im Hector-Seminar durchgeführt.

4 Schnupperkurs, Studieninformation und Girls' Day am KIT

Hörsaalluft schnuppern?

Ab Mai 2026 wird wieder ein Schnupperkurs Mathematik für interessierte Schülerinnen und Schüler **ab Klasse 10** angeboten. „Knoten knoten“ führt anschaulich in ein forschungsaktives mathematisches Thema ein.

Der Schnupperkurs findet an sechs Nachmittagen jeweils **montags von 15:45 Uhr bis 18:00 Uhr** im Seminarraum 0.001 der KIT-Fakultät für Mathematik statt (KIT-Campus Süd, Gebäude 20.30, Englerstraße 2, 76131 Karlsruhe);

Anmeldeschluss ist der 04.05.26.

Weitere Informationen zu den Terminen und Inhalten des Kurses finden Sie auf der Webseite <https://didaktik.math.kit.edu/767.php>

Campustag

Am Samstag, den 13. Juni lädt das KIT Jugendliche, Studieninteressierte und deren Familie sowie Lehrkräfte ein, das KIT kennenzulernen: <https://www.campustag.kit.edu/> Unser Mathelabor wird geöffnet sein, im Mathebau erwarten Sie weitere Angebote der Mathematik-Fakultät.

Mathe-Workshop beim Girls' Day

Für Schülerinnen von Klasse 5 bis zum Abitur findet am 23. April der bundesweite Girls' Day statt. Die Mathematik ist mit folgenden Workshops dabei:

- ▶ WS 05: Fesselnde Mathematik – Eine Einführung in die Knotentheorie
- ▶ WS 52: Künstliche Intelligenz und Fairness – Entdecke die Mathematik dahinter!

Zur Anmeldung verweisen wir auf <https://www.chg.kit.edu/girlsday.php>

5 Neues von CAMMP

HiSim – Explore. Simulate. Understand.

Im Rahmen des Projekts „Simulierte Welten“ können interessierte Jugendliche ab Klasse 8 am „Scientific Computing Center“ (SCC) des KIT an einem **Projekt zu Quantencomputern** teilnehmen. Unter wissenschaftlicher Betreuung arbeiten die Jugendlichen selbstständig an der Schnittstelle Mathematik-Informatik und erhalten Einblick in aktuelle Forschung.

Start ist mit einem ersten Treffen am **7. Mai** ab 15:00 Uhr, Ende ist am **22. Juni** mit Abschlusspräsentationen und einer Führung zum Hochleistungsrechner HoReKa. **Anmeldungen sind bis zum 26. April 2026** möglich, solange Plätze frei sind: E-Mail mit Betreff „Anmeldung HiSim“ an katharina.bata@scg.kit.edu. Bitte geben Sie diese Informationen und den Link an Interessierte weiter: <https://www.scc.kit.edu/forschung/19033.php>

Lehrkräfte mit Schulklassen für KI-Workshops gesucht

Künstliche Intelligenz (KI) ist längst Alltag in Schule, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Die didaktische Aufarbeitung dieses hochrelevanten Themenfelds ist jedoch erst am Anfang. Mit drei neu entwickelten Workshops bietet CAMMP wissenschaftlich fundierte Unterrichtsangebote zu KI-Themen an. Wir suchen nun Lehrkräfte, die bereit sind, mit ihren Schulklassen/Kursen an einem neu entwickelten Workshop inklusive begleitender Evaluation teilzunehmen.

1. Fairness & Künstliche Intelligenz

Gibt es eine Formel für Fairness? Wie entscheidet eine KI über Fairness? Wir arbeiten mit konkreten Datensätzen, verstehen datengetriebene automatisierte Entscheidungssysteme, erkunden maschinelles Lernen, analysieren die Datensätze und nutzen statistische Güte- und Fairnesskriterien. Dabei verknüpfen wir mathematische Methoden mit ethischen Fragestellungen und gewinnen Einblicke in aktuelle Herausforderungen der KI.

Dauer: ab 5 Stunden

Zielgruppe: ab Klasse 10

Vorwissen: Vierfeldertafeln, absolute und relative Häufigkeiten, bedingte Wahrscheinlichkeiten

2. Mathematische Grundlagen der KI

Das Innenleben von KI ist Mathematik. Wir lernen Künstliche Neuronale Netze (KNNs) als Verkettung und Addition elementarer Funktionen kennen. Dabei analysieren wir die Grundbausteine und betrachten Grenzwerte, Monotonie und Extremstellen. In interaktiven Notebooks testen die Teilnehmenden selbst, wie ein KNN lernt, eine beliebige Funktion zu approximieren und stoßen auch auf die Grenzen der KI: Was passiert, wenn das KNN zu klein ist und warum „halluzinieren“ Chatbots, wenn sie auf Datenlücken stoßen?

Dauer: ab 5 Stunden

Zielgruppe: Sekundarstufe II

Vorwissen: Definitions- und Wertebereich von Funktionen, globales Verhalten von Funktionen und Einfluss von Parametern, lineare, quadratische und Exponentialfunktionen

3. Mathematik in der KI – Ausreißeranalysen und maschinelles Lernen

Wir nutzen Boxplots, Standardabweichung und weiterführende Verfahren wie den Hampel-Filter für Zeitreihen, mehrdimensionale Ansätze und die Mahalanobis-Distanz um maschinelles Lernen und die Rolle von Ausreißern in den Daten zu verstehen. Anschließend diskutieren wir, wie man sinnvoll mit Ausreißern umgehen kann und welche Bedeutung die Qualität der Trainings- und Testdaten hat. Der Workshop eignet sich sowohl als Ergänzung des Mathematik- als auch des Informatikunterrichts.

Dauer: ab 5 Stunden

Zielgruppe: Sekundarstufe II

Vorwissen: Erwartungswert, Median und arithmetisches Mittel, euklidischer Abstand; hilfreich sind Grundkenntnisse zu Streuungsmaßen

Durch Ihre Mitwirkung helfen Sie uns bei der Entwicklung innovativer Unterrichtskonzepte und der Verankerung von KI im Mathematikunterricht. Bei Interesse melden Sie sich bei cammp@scc.kit.edu oder buchen über das Anmeldeformular: <https://www.cammp.online/206.php>.

6 Nicht nur Mathe

Hector-Seminar

Beim diesjährigen Landeswettbewerb **Jugend forscht** in Aalen haben die beiden Hectorianer Arthur Messerschmidt und Eric Frommherz den **1. Preis in der Sparte Mathematik/Informatik** gewonnen und dürfen zur Nobelpreisträger-Tagung nach Lindau reisen. Die Arbeit mit dem Titel „MathBattery - Numerische Simulation von ellipsoiden Aktivpartikeln in einem Akkumulator“ entstand in der Kooperationsphase 2024/25 unter der Leitung von Prof. Dr. Willy Dörfler aus dem Institut für Angewandte und Numerische Mathematik.

KIT-MINT-Aktivitäten, Lehr-Lern-Labore und weitere Newsletter

Wenn Sie gerne Informationen über weitere Schülerangebote des KIT im MINT-Bereich möchten, abonnieren Sie gerne auch den allgemeinen Newsletter:

<https://www.fortbildung.kit.edu/schuelernewsletter.php>

Informatik-Lehrkräften und interessierten Jugendlichen empfehlen wir auch den Newsletter des Lehr-Lern-Labors Informatik: <https://lehr-lern-labor.info/newsletter>

Übersichtsseite der KIT-Schülerlabore

Hier finden Sie eine Übersicht über alle Schülerlabore des KIT:

<https://www.kit.edu/karriere/schuelerlabore.php>