

Neues aus der Abteilung für Didaktik der Mathematik



28. April 2021

INHALT

1 Aktuelle Veranstaltungen

Didaktikkolloquium	1
Nachmittagsangebot CAMMP	2

2 Angebote für den (digitalen) MINT-Unterricht

Digitale Projektzeit zur Netflix Challenge	2
Digitale Doppelstunde zu Temperaturrekorden	3

3 Verabschiedung von Verena Möhler

1 Aktuelle Veranstaltungen

Vorträge im Didaktikkolloquium

Fallstricke in Übungsaufgaben: Einblicke in ein Projekt zur linearen Algebra

Prof. Dr. Yael Fleischmann, NTNU Norwegen

6. Mai 2021

Erfolgreiche Bildungsvideos auf YouTube

Johann Beurich („DorFuchs“), TU Dresden

17. Juni 2021

Die geheime Macht der mehrfachen Nullstellen

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana-Universität Lüneburg

8. Juli 2021

Die Vorträge finden jeweils um **18:15 Uhr** statt. Mindestens die ersten beiden werden online stattfinden. Die Zugangsdaten und weitere aktuelle Informationen finden Sie unter

<http://www.math.kit.edu/didaktik/edu/didkoll-dauerdauer/>

und ergänzende Materialien unter <https://dwim.math.kit.edu/diko>

Nachmittagsangebot CAMMP: Rückblick und Neustart

Um den derzeitigen Wegfall vieler Freizeitaktivitäten aufzufangen, veranstaltete CAMMP für interessierte SchülerInnen aus ganz Deutschland ein wöchentlich stattfindendes Nachmittagsprojekt. SchülerInnen der Mittel- und Oberstufe trafen sich von Dezember bis Ende Februar online und untersuchten in kleinen Teams mit Hilfe der mathematischen Modellierung reale Problemstellungen wie:



- ▶ Wie kommen ForscherInnen zu verlässlichen Aussagen zum Klimawandel?
- ▶ Wie ist es möglich, dass riesige Mengen an Liedern jederzeit auf unserem Smartphone verfügbar sind?
- ▶ Wie können wir erneuerbare Energiequellen optimal nutzen, um die Energiewende voranzutreiben?
- ▶ Wie können Videostreamingplattformen wie Netflix, Amazon & Co. unseren Geschmack erkennen und uns personalisierte Empfehlungen für neue Filme und Produkte geben?

Wir freuen uns, dass das Nachmittagsangebot so rege besucht wurde und wir viele positive Rückmeldungen erhalten haben.

Das und die vermehrte Nachfrage nach einem Fortführen des Angebotes hat uns in unserer Entscheidung bestärkt, ein **zweites Nachmittagsprojekt** ins Leben zu rufen. Im **Juni und Juli** bieten wir für MINT interessierte Schüler/innen:

- ▶ **Ab Klasse 9** jeden Mittwoch von 14:00 Uhr bis 16:00 Uhr; **Start: 09.06.2021**,
- ▶ **ab Klasse 11** jeden Freitag von 16:00 Uhr bis 18:00 Uhr; **Start: 11.06.2021**,

ein online Nachmittagsprojekt mit spannenden Problemstellungen und authentischer Anwendung von Mathematik im Alltag an. Alle weiteren Informationen zur Anmeldung werden noch bekannt gegeben und dann unter www.scc.kit.edu/forschung/14374.php zu finden sein.

2 Angebote für den (digitalen) MINT-Unterricht

Digitale Projektzeit zur Netflix Challenge

Im Rahmen einer Projektzeit (3-4 Doppelstunden) oder eines Projekttagess beschäftigen sich SchülerInnen ab Klassenstufe 10 mit der Frage, wie man mithilfe von mathematischen Modellen NutzerInnen von Netflix, Amazon & Co. neue Produkte empfehlen kann, sodass diese dem/der individuellen NutzerIn auch tatsächlich gefallen.

Während des Projekts erleben die SchülerInnen, wie bedeutend zahlreiche schulmathematische Inhalte für Problemstellungen aus ihrem Alltag sind. Dazu entwickeln sie ein eigenes Empfehlungssystem für einen realen Datensatz, der von Netflix veröffentlicht wurde. Ganz nebenbei lernen sie auch etwas über maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz und die Bedeutung von Mathematik für Anwendungen aus diesem Bereich.

Das Projekt ist als abwechslungsreiche Kombination von Plenumsdiskussionen und Gruppenarbeitsphasen gestaltet und wird von MitarbeiterInnen des KIT organisiert und begleitet.

Lehrkräfte können Termine per Mail an cammp@scc.kit.edu buchen.

Weitere Informationen zu den Inhalten gibt es unter www.cammp.online/204.php.

Digitale Doppelstunde „Rekorde bei Temperaturdaten – Alles reiner Zufall?“

Innerhalb einer Doppelstunde erforschen OberstufenschülerInnen selbstständig die Frage, ob die Rekorde der globalen Erdoberflächentemperatur in den Jahren von 1850 bis 2019 durch zufällige Schwankungen erklärt werden können. Dabei wenden sie schulmathematische Inhalte (beispielsweise das Berechnen von Wahrscheinlichkeiten und dem Erwartungswert unter einem Laplace-Modell) problembezogen an.

Ausgangspunkt für die Doppelstunde ist eine Aussage aus dem IPCC-Bericht, der die weltweit neuesten Erkenntnisse zusammenfasst und damit eine der wichtigen Quellen für politische Entscheidungen ist. Dazu analysieren die Lernenden einen echten Temperaturdatensatz und reflektieren und diskutieren ihre Ergebnisse.

Das Projekt kann durch seine Binnendifferenzierung auch in heterogenen Klassen/Kursen durchgeführt werden und ist online über einen Webbrowser zugänglich. Es kann daher sowohl im Präsenz- als auch im Fernunterricht direkt eingesetzt werden und wird von MitarbeiterInnen des KIT organisiert und begleitet.

Lehrkräfte können Termine per Mail an cammp@scc.kit.edu buchen.

Weitere Informationen zu den Inhalten gibt es unter www.cammp.online/222.php.

3 Verabschiedung von Verena Möhler



Nach fünf Jahren und erfolgreicher Promotion verlässt uns Mitte Mai unsere Kollegin Verena Möhler. In dieser Zeit hat sie mit großer Begeisterung zahlreiche Schulklassen durchs Labor geführt und diverse Workshops nicht nur gehalten sondern auch entworfen. Darüber hinaus war Verena für die Erstellung des Newsletters und damit für Öffentlichkeitsarbeit zuständig.

Neben dieser Tätigkeit in der Abteilung für Didaktik brachte sich Verena in die universitäre Lehre ein und war fachlich wie auch menschlich eine Bereicherung für ihre Arbeitsgruppe.



Wir verabschieden hiermit eine engagierte Kollegin, begeisterte Rätselraterin, kreative Kuchenbäckerin (siehe Foto) und eine gute Freundin. Für dies alles bedankt sich die Abteilung für Didaktik an dieser Stelle recht herzlich.

Wir wünschen für die Zukunft alles erdenklich Gute!