

Mathematische Modellierungswoche „CAMMP week 2023“ powered by Bürgerstiftung für Schüler:innen aus Baden-Württemberg und der Region Aachen

Sehr geehrte Damen und Herren,

wie schon in den vergangenen Jahren findet die mathematische Modellierungswoche „**CAMMP week**“, welche vom Projekt CAMMP (Schülerlabor Mathematik / Projekt Simulierte Welten, KIT) zusammen mit dem Schülerlabor CAMMP (RWTH Aachen) ausgerichtet wird, vom

11.06 – 16.06.2023

in einer Jugendherberge in Voeren (Belgien) statt. Die CAMMP week ist ein Angebot für mathematisch oder informatisch begabte und interessierte Schüler:innen sowie für Mathematik-Lehrkräfte.

Während der CAMMP week forschen Schüler:innen der Oberstufe in Teams mit Hilfe von mathematischen Methoden und Computereinsatz an Fragestellungen, die aus der Praxis von Unternehmen und Forschungseinrichtungen stammen. Parallel dazu wird den teilnehmenden Lehrkräften eine Fortbildung im Bereich der „Mathematischen Modellierung mit Schüler:innen“ geboten, welche vom Lehrerbildungszentrum der RWTH zertifiziert wird.

In den vergangenen Jahren forschten Schülerteams u. a. an den folgenden Fragestellungen:

- *Wie sollten Solarkraftwerke konstruiert werden, damit sie wettbewerbsfähig sind? (TSK Flagsol)*
- *Wie kann man optimale Knochenimplantate für Unfallverletzte entwickeln? (Uniklinik RWTH)*
- *Wie sollten Windturbinen in einem Offshore-Windpark positioniert werden, damit sie sich nicht gegenseitig abschatten, aber gleichzeitig die verfügbare Fläche optimal genutzt wird? (Vattenfall)*
- *Wie kann aus den Sensordaten einer Sportuhr die Frequenz einer Bewegung, z. B. beim Laufen oder beim Ausführen von Kniebeugen, geschätzt werden? (Wahoo)*

Die Schülerteams werden bei ihrer Forschung von Wissenschaftler:innen unterstützt. Am Ende der Woche präsentieren die Schülerteams ihre Ergebnisse den Problemsteller:innen der Firmen / Institute im Rahmen einer repräsentativen Abschlussveranstaltung in Aachen. Für die Schüler:innen aus Baden-Württemberg wird es eine zweite Abschlussveranstaltung am **19.06.2023** in Karlsruhe am KIT geben. Zu beiden Veranstaltungen sind die Familien der Teilnehmer:innen und Vertreter:innen der Schulen herzlich eingeladen. Darüber hinaus findet für die Schüler:innen während der CAMMP week ein Rahmenprogramm mit Sport und Spielen sowie Veranstaltungen mit Studieninformationen statt.

Ab sofort sind **interessierte Lehrkräfte**, zu denen wir ausdrücklich auch **Referendar:innen** und **Studierende im Praxissemester** zählen, herzlich eingeladen mit Schüler:innen teilzunehmen. Dazu müssen von der Lehrkraft **vom 24.01. bis zum 13.03.2023** die ausgefüllten **Schülerbewerbungsbögen** (maximal 6 Bewerbungsbögen pro Lehrkraft) per **Mail an cammp@scc.kit.edu** eingereicht werden. Ein Schülerbewerbungsbogen liegt zur Ansicht unserem Schreiben bei.

Die Schüler:innen sollten – wenn seitens Schule möglich – von einer Lehrkraft begleitet werden. Pro teilnehmende Lehrkraft werden mindestens drei Schüler:innen ausgewählt. Weitere

Informationen sowie den Schülerbewerbungsbogen finden Sie auf der Homepage: www.scc.kit.edu/forschung/11519.php. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass nur fristgerechte Bewerbungen berücksichtigt werden können. Eine Zu- oder Absage wird unsererseits bis **zum 20.03.2023** schriftlich erfolgen.

Mit der Zusage zur „CAMMP week 2023“ wird ein Kostenbeitrag in Höhe von 70 € für Lehrer:innen und 50 € für Schüler:innen erhoben. Dieser deckt einen Teil der Kosten für Unterbringung und Vollverpflegung in der Jugendherberge. Die übrigen Kosten werden durch die Organisatoren und Sponsoren getragen. Die Schüler:innen werden in Mehrbettzimmern untergebracht, Lehrkräfte in Doppelzimmern. Die An- und Abreise wird vom CAMMP Team organisiert.

Bei **Rückfragen** stehen Ihnen Frau Sarah Diehle und Frau Sarah Schönbrodt (Tel.: 0721 60824465, cammp@scc.kit.edu) gerne jederzeit zur Verfügung.

Wir hoffen auf Ihre Unterstützung für die „CAMMP week 2023“ und freuen uns auf rege Teilnahme.

Mit freundlichen Grüßen

Sarah Diehle
(Assistenz CAMMP week, Karlsruhe)

Sarah Schönbrodt
(Projektleitung CAMMP week, Karlsruhe)

Tip: Wir möchten Sie kurz auf ein weiteres Angebot des Projekts CAMMP aufmerksam machen, welches sich an eine breitere Schülerschaft (ganze Mathematikurse) richtet:

Bei einem **computergestützten Modellierungstag**, dem sogenannten CAMMP day, erforschen Schüler:innen die mathematischen Hintergründe von verschiedenen Anwendungen und stellen sich Fragen wie:

- *Shazam - Wie funktioniert die Musikererkennung unbekannter Songs?*
- *Künstliche Intelligenz – Bilderkennung und autonomes Fahren mit Mathematik?*
- *Wie kann man mit Sonnenstrahlung Strom erzeugen?*
- *Die Netflix Challenge – Wie Mathematik die Suche nach passenden Filmen erleichtert.*
- *Einblick in unseren Körper – Wie funktioniert die Computertomographie?*
- *Wie findet Google immer die passenden Webseiten?*

Dieses Angebot kann entweder im Rahmen eines eintägigen Workshops vor Ort am KIT (derzeit online) oder im Rahmen einer Unterrichtsreihe durchgeführt werden. Die Workshops richten sich an **Mathematikurse ab Jahrgangstufe 8**. Termine können jederzeit individuell per **Mail an cammp@scc.kit.edu** vereinbart werden. Weitere Infos finden Sie unter www.scc.kit.edu/forschung/CAMMPday.php