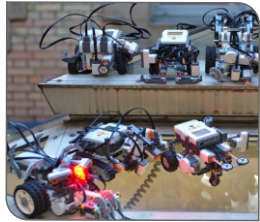


## Robotik - Taucht ein in die Welt der Roboter

Roboter sind wahre Alleskönner: Sie erforschen fremde Planeten, spielen Schach oder Fußball und helfen uns Menschen im Haushalt und bei der Arbeit.

Im Science Camp Robotik habt ihr die Möglichkeit, selbst mit Robotern zu arbeiten. Entweder mit dem Lego Mindstorm oder dem humanoiden Roboter Nao. Außerdem erhaltet ihr Einblicke in aktuelle Forschungsthemen der Robotik und lernt die Familie der humanoiden ARMAR-Roboter kennen.

Beim Themengebiet Nao lernt ihr, was einen humanoiden Roboter ausmacht und ihr werdet in kleinen Gruppen einen Nao mit einfachen Tools graphisch programmieren. So kann der Nao laufen, sprechen, tanzen und noch viel mehr lernen. Wir sind gespannt was du ihm beibringen kannst!



Im Themengebiet Lego Mindstorm entwerft ihr euren eigenen fahrbaren Lego-Roboter. Mit der Programmiersprache Java werdet ihr euren Roboter beibringen, wie er einen kleinen Hindernisparcours bewältigen kann.

### Das Science Camp Robotik

findet vom 26. bis zum 30. Oktober 2020 von 09:00 bis 16:00 Uhr statt.  
Teilnehmerzahl: 16 Schülerinnen und Schüler ab der achten Klasse.  
Der Unkostenbeitrag für Programm und Mittagessen liegt bei 45,- €. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich, Kleingruppen werden entsprechend eingeteilt.

## Freizeit gestalten

Neben der Möglichkeit, ein neues Thema zu erforschen, bieten wir dir in den Camps ein spannendes Freizeitprogramm an. So geht es z.B. im „Elektromobilitäts“-Camp und „Wärme, Wasser, Wissenschafts“-Camp ins Erlebnisbad. Je nach Wetter werden wir grillen oder einen Spiele-, bzw. Kinoabend anbieten. Wir sind für Vorschläge zum Freizeitprogramm im Vorfeld jederzeit offen. Weitere Infos findest du auf der jeweiligen Anmeldeseite.



## Kooperationspartner

Die Science Camps sind Veranstaltungen des Zentrums für Mediales Lernen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Sie werden in Kooperation mit der Schülerakademie Karlsruhe e.V. angeboten. Das Science Camp Informatik wird gemeinsam mit der KIT-Fakultät für Informatik durchgeführt.

Das Science Camp Elektromobilität wird in enger Kooperation mit der KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik angeboten. Das Science Camp Wärme, Wasser, Wissenschaft ist ein gemeinsames Projekt mit dem Landesforschungszentrum Geothermie Baden-Württemberg.

Das Science Camp Robotik ist eine Kooperation mit dem Lehrstuhl für Hochperformante Humanoide Technologien am Institut für Anthropomatik und Robotik und dem KIT Zentrum Information • Systeme • Technologien (KCIST).

## Informationen zur Anmeldung

### Science Camp Elektromobilität:

Maximale Teilnehmerzahl: 20 Schülerinnen und Schüler; Alter: 14 bis 16 Jahre  
Kostenanteil für Übernachtung, Verpflegung (Vollpension), ÖPNV, Material sowie Exkursionen und Eintritte: 240,- €

### Science Camp Geothermie:

Maximale Teilnehmerzahl: 15 Schülerinnen und Schüler; Alter: 11 bis 15 Jahre  
Kostenanteil für Geländeexkursionen und Verpflegung: 120,- €

### Science Camp Informatik:

Maximale Teilnehmerzahl: 15 Schülerinnen; Alter: 14 bis 16 Jahre  
Die Teilnahme ist kostenfrei.

### Science Camp Robotik:

Maximale Teilnehmerzahl: 16 Schülerinnen und Schüler; ab 8. Klasse  
Kostenanteil für Programm und Verpflegung: 45,- €

### Anmeldeschluss:

**Science Camp Elektromobilität und Informatik: 14. Juli**

**Science Camp Geothermie: 14. August**

**Science Camp Robotik: 14. September**

### Anmeldung unter:

[www.zml.kit.edu/angebote-fuer-schueler](http://www.zml.kit.edu/angebote-fuer-schueler)



KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik



KIT-Fakultät für Informatik



Herausgeber  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe

[www.zml.kit.edu](http://www.zml.kit.edu)

Kontakt  
KIT - Zentrum für Mediales Lernen  
Karl-Friedrich-Str. 17, 76133 Karlsruhe  
Tel.: 0721-608-48206  
Mail: [Sciencecamp@zml.kit.edu](mailto:Sciencecamp@zml.kit.edu)

Fotos: istockphotos, PKM, ZML, photocase.de, B. Potthoff



# Gierig nach Wissen?

## Science Camps 2020

Elektromobilität

Informatik

Geothermie

Robotik

ZML | Zentrum für Mediales Lernen



[www.zml.kit.edu](http://www.zml.kit.edu)

## Ablauf einer Campwoche

Am ersten Tag starten wir mit einer Kennenlernrunde ins Programm. Im Laufe der Woche werden sich Gruppenarbeitsphasen mit Exkursionen und Freizeitaktivitäten abwechseln. Die Camps enden freitagnachmittags mit einer Abschlussveranstaltung. Hier werden die Ergebnisse der Woche kurz vorgestellt. Außerdem erhältst du deine Teilnahmebescheinigung. Gern kannst du deine Eltern und Freunde dazu einladen.

Je nach Angebot übernachten die Teilnehmenden gemeinsam in einem zentral in Karlsruhe gelegenen Jugendgästehaus oder treffen sich täglich am KIT. In fast allen Camps bieten wir ein Frühstück, bzw. wenn eine Übernachtung geplant ist, auch ein Abendessen an. Mittags werden wir immer mit allen Teilnehmern die Mensa des KIT mit ihrem vielfältigen Angebot besuchen. In den Camps, die ohne Übernachtung stattfinden, beginnen und enden wir jeden Tag auf dem Campus des KIT. Dort ist auch der Startpunkt für unsere Exkursionen.

Weitere Informationen zum Ablauf der Science Camps findest du hier:

[www.zml.kit.edu/angebote-fuer-schueler](http://www.zml.kit.edu/angebote-fuer-schueler)



## Elektromobilität - neue Fahrkonzepte

Wie werden wir uns in Zukunft fortbewegen? Welche Mobilitätssysteme wollen wir nutzen? Weißt du, wie ein Elektromotor funktioniert und wie ein autonom fahrendes Auto erkennt, wann es anhalten soll? Welche Art von Mobilität wünschst du dir für deine Zukunft?

Im Science Camp Elektromobilität kannst du Alternativen zum Verbrennungsmotor kennen lernen und selbst testen. Du kannst eigene Ideen für deine Vorstellung von Mobilität in der Zukunft entwickeln und diese mit Fachleuten diskutieren. Welche Energiespeicher können für die Mobilität der Zukunft genutzt werden?

Wir stellen eine Reihe von Forschungsfeldern durch Versuche, Exkursion, Gespräche mit Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen vor. Während des Camps kannst du deine Vision von der Mobilität der Zukunft oder eines der aktuellen Forschungsfelder als Video vorstellen. Die Ausrüstung wie Tablets, Greenscreens, u.v.m. stellen wir dir zur Verfügung.

### Das Science Camp Elektromobilität

findet vom 02. bis zum 07. August 2020 mit Übernachtung statt.  
Teilnehmerzahl: 20 Schülerinnen und Schüler; Alter: 14 bis 16 Jahre  
Kostenanteil für Übernachtung, Verpflegung (Vollpension), ÖPNV, Material sowie Exkursionen, Freizeitprogramm und Eintritte: 240,- €.

## Geothermie - unterirdische Wärme

Ist es im Inneren der Erde warm? Wie können wir wissen was in 2000m Tiefe passiert? Kann man Energie in Form von Wärme aus der Tiefe holen und nutzen?

Um diese Frage dreht sich das Science Camp. Durch eigene Experimente kommst du den Geheimnissen der Erdwärme auf die Spur. Außerdem erfährst du, was man anhand von Wackelpudding über die Geowissenschaften lernen kann und erhältst gleichzeitig einen Einblick in ein aktuelles Forschungsprojekt.

Du hast die Möglichkeit zu lernen wie man Proben nimmt und dir deine eigene „Handstückesammlung“ aus verschiedenen Gesteinen anzulegen. Kann man Spuren der Prozesse, die vor tausenden von Jahren stattgefunden haben noch im Gelände sehen? Mit offenen Augen und einem Tablet zur Dokumentation gehen wir auf die Suche.

Wie nach jeder Expedition ist es wichtig, die Ergebnisse vorzustellen und auszuwerten. Dafür werden wir am Ende der Woche gemeinsam eine Ausstellung aufbauen.



### Das Science Camp Geothermie

findet vom 01. bis zum 04. September 2020 ganztätig statt.  
Teilnehmerzahl: 15 Schülerinnen und Schüler; Alter: 11 bis 15 Jahre  
Kostenanteil für Verpflegung (Mittagessen), Geländeexkursion, Versuchsmaterial und Eintritte: 120,- €

## Informatik – ist das was für mich?

Was ist Informatik überhaupt und was hat das mit meinem Leben zu tun? Informatik - das ist doch Programmieren, oder? Und sitzen Informatikerinnen nicht den ganzen Tag vor dem Computer?

Wir räumen auf mit Vorurteilen und zeigen dir, dass Informatik viele Facetten hat und sich nicht nur vor dem Rechner abspielt.

In fünf Tagen hast du gemeinsam mit anderen interessierten Mädchen die Möglichkeit, durch unterschiedliche Workshops mit Studierenden und Wissenschaftler\*innen des KIT in verschiedene Bereiche der Informatikwelt einzutauchen. In einer Exkursion zu einem IT-Unternehmen in der Region kannst du den Berufsalltag von Informatikerinnen sehen.

Rätsel lösen, kreativ sein, eigene Versuche und Projekte umsetzen, mit Studentinnen sprechen, viele Fragen stellen, die Uni erkunden und natürlich auch ein bisschen programmieren – im Science Camp ist von allem was dabei. Spezielle Vorkenntnisse sind nicht nötig, außer Neugier und Aufgeschlossenheit musst du nichts mitbringen.



### Das Science Camp Informatik für Mädchen

findet vom 10. bis 14. August 2020 jeweils von 9.00 bis 16:30 Uhr statt.  
Teilnehmerzahl: 15 Schülerinnen; Alter 14 bis 16 Jahre  
Die Teilnahme am Science Camp Informatik ist kostenfrei, Vorkenntnisse wie Programmiererfahrung sind nicht erforderlich.