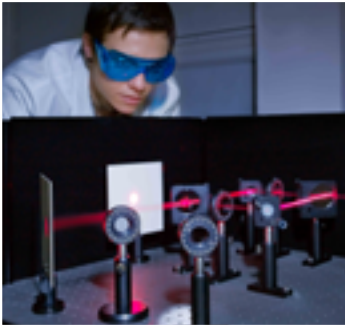


# Angebote für Studieninteressierte, Schülerinnen und Schüler

am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)



# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	5
<b>1   Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT)</b> .....	6
<b>2   Angebote für Studieninteressierte</b> .....	7
Studienberatung – Die Zentrale Studienberatung (ZSB) .....	7
Informationsveranstaltungen und Workshops zur Studienorientierung .....	8
Spezielle Orientierungsveranstaltung für blinde und sehbehinderte Studieninteressierte aus ganz Deutschland .....	9
Lehramt studieren in Karlsruhe .....	10
Studieren probieren – Uni live .....	11
topMINT-Orientierungssemester .....	12
Geschichte als Beruf? – Berufsorientierung und Schnupperstudium für die Kursstufe Gymnasium .....	13
Schnupperkurs Mathematik .....	14
Schülerstudium Mathematik .....	15
Schülerstudium Informatik .....	16
<b>3   Angebote für Schulklassen und Gruppen</b> .....	17
Studienorientierende Workshops & Campus-Touren .....	17
Kennenlernen der Forschung am KIT Campus Nord .....	18
Studienbotschafterinnen und Studienbotschafter .....	19
Rent-A-student .....	20
Geodäsie und Geoinformatik goes School .....	21
Buch' den Prof .....	22
Tag der Mathematik .....	23
<b>4   Angebote für Schulklassen in den Schülerlaboren</b> .....	24
Schülerlabor Elektronenmikroskopie .....	24
Schülerlabor Molekularbiologie .....	25
Schülerlabor School goes BioMotion .....	26
Schülerlabor Physik .....	27
Schülerlabor Energie .....	28
Schülerlabor Geophysik .....	29
Schülerlabor Umweltchemie .....	30
Schülerlabor Strahlenschutz .....	31
Schülerlabor Ingenieurwissenschaften TUN:ing .....	32
Schülerlabor MINT bewegt Nachhaltig .....	33
Schülerlabor MINT in Bewegung .....	34
Jugendlabor Energie, Technik und Naturwissenschaften (TUN) .....	35

## Impressum

FTU Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt (KIT)

Stand: Februar 2024

Die Informationen werden in der Regel jährlich überarbeitet. Die aktuelle Fassung ist jeweils im Internet unter [www.kit.edu/karriere/schueler.php](http://www.kit.edu/karriere/schueler.php) als PDF-Datei abrufbar.

Redaktion: Dr. Julia Ehlermann (FTU)

Gestaltung: Karlsruher Institut für Technologie (KIT) | Campus Services (CSE) – Medienproduktion (MEP)

Copyright: KIT Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung

Lehr-Lern-Labor Informatik.....	36
Lehr-Lern-Labor Mathematik.....	37
Kinderforschungslabor TUN.....	38
CAMMP days – Mathematische Modellierungstage.....	39
Leichter in die Zukunft!.....	40
<b>5   Angebote für Schülerinnen und Schüler.....</b>	<b>41</b>
Schülerpraktika berufliche Ausbildung (OiB, BORS und BOGY).....	41
InformatikBogy.....	42
Robotik-Bogy-Praktikum.....	43
BOGY-Praktikum: 3D-Drucken? Nichts leichter als das!.....	44
AMSEL, Mathe-Kids, Mathe Juniors, Mathe-Profis und Math4MINT.....	45
CAMMP week – Mathematische Modellierungswoche.....	46
Förderstipendium Simulierte Welten.....	47
Science Exchange Program.....	48
Science Camp Energie.....	49
Science Camp KI.....	50
Science Camp digital.....	51
Science Camp Wärme, Wasser, Wissenschaft.....	52
Science Camp Robotik.....	53
Science Camp Elektrotechnik und Informationstechnik.....	54
Science Camp MakeIT.....	55
Science Camp Softwareentwicklung.....	56
Ferienpraktika mit MINT-Themen.....	57
KIT-Kinder-Uni.....	58
<b>6   Angebote für Mädchen.....</b>	<b>59</b>
Berufsbilder von Naturwissenschaftlerinnen.....	59
Science Camp Informatik – nicht nur was für Jungs.....	60
Girls´ Day.....	61
<b>7   Angebote für Lehrkräfte, Erzieher*innen und Multiplikatoren.....</b>	<b>62</b>
Stiftung Kinder forschen.....	62
Fortbildungen für Lehrkräfte aller Schularten.....	63

Interessenten können sich in den Newsletter eintragen:  
[www.fortbildung.kit.edu/schuelernewsletter.php](http://www.fortbildung.kit.edu/schuelernewsletter.php)

## Vorwort

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) bietet Schülerinnen und Schülern aller Altersstufen vielfältige Möglichkeiten, Wissenschaft zu entdecken, sich über Studium und Beruf zu informieren und sich auf das Studium vorzubereiten.

Bereits die Jüngsten können in den Kinderforschungslaboren oder der KIT-Kinder-Uni kindgerecht die Welt der Wissenschaft erkunden. Älteren Schülerinnen und Schülern zeigt ein Besuch der Schülerlabore nicht nur, wie aufregend Mathematik, Naturwissenschaft und Technik sein können, sondern gibt auch einen authentischen Einblick in die moderne Forschung.

Wer noch tiefer in die Welt der Wissenschaft eintauchen möchte, findet am KIT ein breites Spektrum regelmäßig stattfindender Kurse und Workshops. So können besonders interessierte Schülerinnen und Schüler beispielweise während der Ferien in einem Science Camp an einem Projekt arbeiten oder in einem Schnupperkurs aktuelle Forschungsthemen kennen lernen.

Leistungsstarke und motivierte Schülerinnen und Schüler können im Rahmen eines Schülerstudiums bereits während der Schulzeit reguläre Vorlesungen und Übungen besuchen.

Eine Campus-Tour ermöglicht Schulklassen, sich über Studienmöglichkeiten zu informieren und zum Beispiel bei einem Institutsbesuch oder einer Campusführung einen ersten Eindruck vom Studieren und Arbeiten am KIT zu gewinnen.

Weitere Einblicke ins Studium bieten ausgewählte Schnuppervorlesungen oder ein Schnupperstudium.

Wer Fragen rund ums Studium hat, oder Hilfe bei der Studienorientierung benötigt, dem bietet die Zentrale Studienberatung (ZSB) neben der Möglichkeit einer persönlichen Beratung auch regelmäßige Workshops zur Studienfachwahl und Informationsveranstaltungen zu verschiedenen Studiengängen. Diese Broschüre gibt eine Übersicht aktueller dauerhafter oder regelmäßig durchgeführter Angebote für Schülerinnen, Schüler und Studieninteressierte. Da das Angebot ständig erweitert und durch verschiedene Veranstaltungen ergänzt wird, lohnt sich ein regelmäßiger Blick auf unsere Website:

<http://www.kit.edu/karriere/schueler.php>

Wir wünschen viel Freude  
beim Forschen und Entdecken.



*Alexander Wanner*

Professor Dr. Alexander Wanner  
Vizepräsident Lehre und  
akademische Angelegenheiten des KIT

## 1 | Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) verbindet seine drei Kernaufgaben Forschung, Lehre und Innovation zu einer Mission. Das KIT verbindet auf einzigartige Weise die Traditionen einer renommierten technischen Universität und einer bedeutenden Großforschungseinrichtung. Mit etwa 9.300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie rund 25.000 Studierenden ist das KIT eine der großen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas.

Weltweiter Austausch, internationale Großforschungsvorhaben, zahlreiche globale Kooperationen sowie kulturelle Vielfalt prägen und bereichern das Leben und Arbeiten am KIT. Markenzeichen der akademischen Ausbildung am KIT ist das Prinzip der forschungsorientierten Lehre. Der frühzeitige Kontakt mit interdisziplinären Forschungsprojekten, die Einbindung in internationale Teams sowie die Nutzung einmaliger Forschungsanlagen eröffnen den Studierenden besondere Entfaltungs- und Entwicklungsperspektiven. Das KIT ist der Überzeugung, dass forschungsorientierte Lehre in all ihren Ausprägungen eine optimale Basis für eine erfolgreiche Tätigkeit seiner Absolventinnen und Absolventen in Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft bildet.

Das KIT bietet natur-, ingenieur-, wirtschafts-, geistes- und sozialwissenschaftliche Studiengänge an, die eine solide akademische Grundlagenbildung gewährleisten, die wissenschaftliche Neugier stimulieren und vertiefte fachliche und überfachliche Kompetenzen vermitteln. Die 6-semestrigen Bachelor-Studiengänge befähigen die Studierenden zu einer beruflichen Tätigkeit. Gleichzeitig wird mit dem Bachelor-Abschluss des KIT eine zentrale Eingangsvoraussetzung für die 4-semestrigen Master-Studiengänge geschaffen, die zu einer weitergehenden wissenschaftlichen und beruflichen Qualifizierung führen.

## 2 | Angebote für Studieninteressierte

### STUDIENBERATUNG – DIE ZENTRALE STUDIENBERATUNG (ZSB)

Die Zentrale Studienberatung (ZSB) ist deine erste Anlaufstelle für alle Fragen rund um das Studium.

Wir bieten Beratung und Informationen insbesondere zu folgenden Themen:

- Wahl des Studiengangs
- Planung und Organisation des Studiums
- Zulassungsverfahren und Numerus Clausus
- Vereinbarkeit von Studium und Familie
- Studienpläne und Prüfungsordnungen
- Zeitspanne zwischen Abitur und Studium
- Auswertung von Studienorientierungstests
- Studienkosten und Studienfinanzierung
- Orientierung im vielfältigen Beratungs- und Serviceangebot des KIT

#### Zielgruppe:

Studieninteressierte, Schülerinnen und Schüler, Studierende

#### Infopoint der ZSB:

+49 721 608-44930  
info@zsb.kit.edu

#### Informationen und Anmeldung:

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



## INFORMATIONSVORANSTALTUNGEN UND WORKSHOPS ZUR STUDIENORIENTIERUNG

Die Zentrale Studienberatung (ZSB) organisiert regelmäßig Workshops und Infoveranstaltungen den Themen Studienwahl, Bewerbung und dem Aufbau der Studiengänge hier am KIT. Diese Veranstaltungen finden sowohl online als auch vor Ort bei uns in der ZSB statt. Alle, die sich für diese Themen interessieren, sind herzlich eingeladen teilzunehmen. Während der Veranstaltungen kannst du Fragen stellen und wir richten uns dabei nach deinen Wünschen und Bedürfnissen. Unser Angebot wird kontinuierlich erweitert, also schau gerne öfter in unseren Veranstaltungskalender – es gibt immer wieder Neues zu entdecken.



### Zielgruppe:

Studieninteressierte ab der 10. Klasse

### Anmeldung:

[www.sle.kit.edu/vorstudium/veranstaltungskalender.php](http://www.sle.kit.edu/vorstudium/veranstaltungskalender.php)

### Infopoint der ZSB:

+49 721 608-44930  
[info@zsb.kit.edu](mailto:info@zsb.kit.edu)

### Weitere Informationen:

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

## SPEZIELLE ORIENTIERUNGSVERANSTALTUNG FÜR BLINDE UND SEHBEHINDERTE STUDIENINTERESSIERTE AUS GANZ DEUTSCHLAND

Das Zentrum für digitale Barrierefreiheit und Assistive Technologien (ACCESS@KIT) bietet jährlich eine Orientierungsveranstaltung für Studieninteressierte mit Sehbeeinträchtigung an. Ziel dieser kostenfreien Veranstaltung ist es, alle Themenbereiche eines Studiums unter den speziellen Bedingungen einer Sehbehinderung oder Blindheit anzusprechen.

Es referieren Fachpersonen zu den Themen Literaturaufbereitung, Orientierung und Mobilität, Nachteilsausgleich, Rechtliches, Wohnen, Studium vorbereitende Kurse, sowie KIT-Studierende mit Sehbeeinträchtigung.



### Zielgruppe:

Studieninteressierte, Schüler/-innen mit Sehbeeinträchtigung

### Anmeldung:

per E-Mail [info@access.kit.edu](mailto:info@access.kit.edu)

### Ansprechperson:

Susanne Schneider  
+49 721 608-41937  
[susanne.schneider@kit.edu](mailto:susanne.schneider@kit.edu)



## LEHRAMT STUDIEREN IN KARLSRUHE

Am Standort Karlsruhe eröffnen sich gleich mehrere Möglichkeiten des Lehramtsstudiums. Von Grundschullehramt und Europalehramt über Realschullehramt bis hin zum Beruflichen Lehramt und Gymnasialem Lehramt bietet Karlsruhe eine große Bandbreite lehramtsbezogener Studiengänge an. Mit einer gemeinsamen Veranstaltung im November informieren das Karlsruher Institut für Technologie, die Pädagogische Hochschule Karlsruhe, die Hochschule für Musik Karlsruhe und die Akademie der Bildenden Künste Karlsruhe über die verschiedenen Lehramtsstudiengänge. Darüber hinaus können Studieninteressierte im Anschluss mit aktiven Studierenden, Absolventinnen und Absolventen im Referendariat und Professorinnen und Professoren in Austausch treten.

### Zielgruppe:

Schülerinnen und Schüler ab der 11. und 12. Klasse

### Anmeldung:

Keine Anmeldung erforderlich

### Kontakt:

Zentrum für Lehrerbildung am KIT  
zlb@hoc.kit.edu

### Weitere Informationen:

[www.lehramt-studieren-in-karlsruhe.de](http://www.lehramt-studieren-in-karlsruhe.de)



Lehramt  
studieren  
in Karlsruhe

## STUDIERN PROBIEREN – UNI LIVE

Lust Uniluft zu schnuppern? Die Zentrale Studienberatung (ZSB) hat spezielle Vorlesungen für Schülerinnen und Schüler zusammengestellt, damit du in verschiedene Studiengänge reinschnuppern kannst. Du kannst diese Vorlesungen während des Semesters besuchen, ohne dich vorher anzumelden. Ziel ist nicht, alles zu verstehen, sondern einen ersten Eindruck vom Studium zu bekommen, den du dann durch Gespräche mit Studis vertiefen kannst. Das Angebot gilt nur für Einzelpersonen, nicht für ganze Schulklassen. Wenn ihr als Klasse kommen möchtet, meldet euch bitte bei der Zentralen Studienberatung an. Die Termine für die Schnuppervorlesungen sind während des Semesters, von Mitte Oktober bis Anfang Februar und von Ende April bis Ende Juli.

### Zielgruppe:

Studieninteressierte, Schülerinnen und Schüler, Studierende

### Anmeldung:

Einzelpersonen ohne Anmeldung  
Anmeldung Gruppen  
[schulen@zsb.kit.edu](mailto:schulen@zsb.kit.edu)

### Infopoint der ZSB:

+49 721 608-44930  
[info@zsb.kit.edu](mailto:info@zsb.kit.edu)

### Weitere Informationen:

[www.sle.kit.edu/wirueberuns/schnuppervorlesungen.php](http://www.sle.kit.edu/wirueberuns/schnuppervorlesungen.php)



### topMINT-ORIENTIERUNGSSEMESTER

Du planst, zum Wintersemester ein Bachelor-Studium am KIT aufzunehmen? Du weißt noch nicht, für welchen konkreten MINT-Studiengang du dich entscheiden sollst? Du bist dir nicht sicher, ob dein Grundlagenwissen in den Fächern Mathematik, Informatik, Physik und Chemie ausreicht? Dann ermöglicht das Orientierungssemester dir, die verschiedenen MINT-Studiengänge kennenzulernen, um deinen zukünftigen Studiengang fundierter auswählen zu können. Außerdem kannst du dich mit den Grundlagenkursen in den MINT Fächern auf ein Studium am KIT vorbereiten.

Das topMINT-Orientierungssemester wird in enger Abstimmung mit den Studiengängen des KIT vom MINT-Kolleg organisiert. Das MINT-Kolleg am KIT unterstützt Studieninteressierte und Studierende in den ersten Fachsemestern mit einem zusätzlichen Lehrangebot in den MINT-Fächern.

Vorbereitende Angebote des MINT-Kollegs:

- Semesterbegleitende und prüfungsvorbereitende Kurse für Studierende
- MINT-Kolleg Online-Test
- Online-Brückenkurs Mathematik
- Online-Brückenkurs Physik
- MINT-Kolleg-Vorkurse

#### Zielgruppe:

Angehende Studierende und Studieninteressierte ab der Gymnasialen Oberstufe

#### Ansprechperson:

Andrea Nitsche  
+49 721 608-41993  
info@mint-kolleg.kit.edu

#### Weitere Informationen:

[www.mint-kolleg.kit.edu](http://www.mint-kolleg.kit.edu)



### GESCHICHTE ALS BERUF? – BERUFSORIENTIERUNG UND SCHNUPPERSTUDIUM FÜR DIE KURSSTUFE GYMNASIUM

Das Ende der Schulzeit rückt näher – und die Welt ist im Wandel begriffen. Welchen Beruf ergreift man da? Welches Fach hat Zukunft? Die Welt verändert sich schnell und stellt uns vor große Herausforderungen. Dabei ist historisches Bewusstsein für die Zusammenhänge, in denen wir leben, unerlässlich. Kenntnis der Geschichte war vielleicht noch nie so wichtig wie heute.

Ist Geschichte ein Studienfach für mich? Was erwartet einen eigentlich im Geschichtsstudium? Welche Voraussetzungen braucht man eigentlich für das Studium? Ist das Lateinum noch Pflicht? Dazu bieten wir auch die Möglichkeit, ein Schnupperstudium zu machen und individuell auf deine Interessen zugeschnitten unseren Studiengang kennen zu lernen.

Und welchen Beruf kann man mit einem Studium der Geschichte eigentlich ergreifen? Was kann ich noch dafür tun, meinen Traumberuf zu finden? Welche anderen Arbeitsorte neben Museum und Schule eröffnen sich mir mit einem Studium der Geschichte? Der Beratungsworkshop für Kurse der gymnasialen Oberstufe des Departments für Geschichte am KIT bietet exklusive Einblicke in das Studium der Geschichte und die Berufsperspektiven danach.

#### Zielgruppe:

Studieninteressierte der Gymnasialen Oberstufe

#### Anmeldung und Kontakt:

[fachstudienberatung@euklid.kit.edu](mailto:fachstudienberatung@euklid.kit.edu)

#### Weitere Informationen:

##### Beratungsworkshop:

[www.euklid.kit.edu/berufsberatung.php](http://www.euklid.kit.edu/berufsberatung.php)

##### Schnupperstudium:

[www.euklid.kit.edu/schnupperstudium.php](http://www.euklid.kit.edu/schnupperstudium.php)



## SCHNUPPERKURS MATHEMATIK

In Zusammenarbeit mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung Schule und Bildung, veranstaltet die KIT-Fakultät für Mathematik jährlich einen Schnupperkurs Mathematik. In sechs Vorlesungen, die nach dem Schulschluss stattfinden, wird ein praxisrelevantes Thema behandelt. Dabei werden verschiedene Möglichkeiten (z.B. Simulationen oder Berechnungen) erkundet und ausprobiert. Auf diese Weise erhalten Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe einen ersten Einblick in die Mathematik auf Universitätsniveau.

Themen der letzten Jahre waren:

- Wie funktioniert eigentlich GPS und was hat das mit Mathe zu tun?
- Metrische Geometrie
- Verkehrsmodellierung
- Mathematische Bildverarbeitung
- Nicht zu knacken? - Mathematische Werkzeuge zur Geheimniswahrung
- Matrizen im Alltag
- Populationsdynamik
- Irrfahrten und Phänomene des Zufalls
- Graphentheorie
- Mathematik schlägt Wellen-Phänomene aus Physik, Musik oder Elektrotechnik mathematisch beschreiben
- Wortvorschläge am Handy – Wie Mathematik beim Chatten helfen kann
- Die Netflix-Challenge – Wie mithilfe von Mathematik die Suche nach passenden Filmen erleichtert wird
- Verschlüsselung – Von Caesar bis zum Txdqwhqfrpsxwhu

### Zielgruppe:

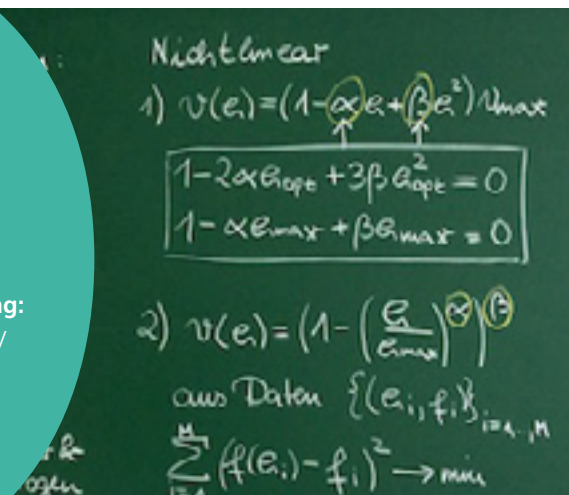
Schülerinnen und Schüler ab der 10. Klasse

### Ansprechperson:

Dr. Ingrid Lenhardt  
ingrid.lenhardt@kit.edu

### Informationen und Anmeldung:

[www.math.kit.edu/didaktik/seite/schnupperkurs/de](http://www.math.kit.edu/didaktik/seite/schnupperkurs/de)



## SCHÜLERSTUDIUM MATHEMATIK

In Zusammenarbeit mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung Schule und Bildung ermöglicht das Schülerstudium Mathematik besonders leistungsstarken und motivierten Schülerinnen und Schülern mit einem ausgeprägten Interesse an Mathematik reguläre Vorlesungen und Übungen am KIT zu besuchen. Die Schülerinnen und Schüler lernen dabei selbständig auf höchstem Niveau. Sie erweitern ihr mathematisches Wissen und Verständnis über den Schulstoff hinaus. Das Schülerstudium bietet außerdem durch den frühen Einblick ins Studium Orientierungshilfe bei der Wahl des Studienfaches. Die im Schülerstudium erbrachten Prüfungsleistungen können für ein späteres Studium anerkannt werden.

Pro Semester stehen die jeweils vierstündige Vorlesungen in „Analysis“ und „Lineare Algebra“ zur Wahl. Die Vorlesungen werden durch je eine doppelstündige Übung, ein Tutorium und eine Lerngruppe für Schülerstudierende ergänzt.

### Zielgruppe:

Besonders begabte und interessierte Schülerinnen und Schüler ab der 10. Klasse

### Anmeldung:

Schriftlich über ein Anmeldeformular Für die Teilnahme ist die Befürwortung der Fachlehrkräfte und der Schulleitung erforderlich

### Ansprechperson:

Dr. Ingrid Lenhardt  
ingrid.lehnhardt@kit.edu  
Nathalie Weber  
nathalie.weber@fb75-rpk.de

### Informationen und Anmeldung:

Interessierte sollten sich vor der Bewerbung ausreichend beraten lassen.  
[www.math.kit.edu/didaktik/seite/schuelerstudium/de](http://www.math.kit.edu/didaktik/seite/schuelerstudium/de)





## SCHÜLERSTUDIUM INFORMATIK

Das Schülerstudium richtet sich an Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe aus der Region Karlsruhe. In Zusammenarbeit mit dem KIT, dem Regierungspräsidium Karlsruhe und den Gymnasien vor Ort ermöglicht es informatikinteressierten Schülerinnen und Schülern der oberen Klassen schon während der Schulzeit Anfängervorlesungen der Informatik am KIT zu besuchen.

Dieses frühe Studium ist für Schülerinnen und Schüler konzipiert, die großes Interesse an der Informatik haben, sich für logisches Denken begeistern können und neben dem normalen Schulpensum noch die nötige Zeit aufbringen können, um nebenbei zu studieren (Vorlesungen plus Vor- und Nachbereitung).

Angeboten werden die Vorlesungen „Grundbegriffe der Informatik“, „Programmieren“ (jeweils im Wintersemester), „Algorithmen I“ (im Sommersemester) und Softwaretechnik (im Sommersemester). Im Schülerstudium Informatik erbrachte Prüfungsleistungen können bei einer späteren Aufnahme des Studiums angerechnet werden.

Spezielle Vorkenntnisse sind nicht erforderlich, allerdings ist eine gute Note in Mathematik Voraussetzung für die Bewerbung. Interessierte sollten sich im Vorfeld ausreichend beraten lassen. Erste Ansprechpersonen sind die eigenen Mathematik-/Informatiklehrkräfte.

### Zielgruppe:

Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Kursstufe

### Anmeldung:

[www.informatik.kit.edu/2004.php](http://www.informatik.kit.edu/2004.php)

### Ansprechpersonen:

Dr. Ioana Gheta  
[beratung@informatik.kit.edu](mailto:beratung@informatik.kit.edu)



## 3 | Angebote für Schulklassen und Gruppen

### STUDIENORIENTIERENDE WORKSHOPS & CAMPUS-TOUREN

Die zentrale Studienberatung (ZSB) des KIT, bietet für Schulgruppen ab Klassenstufe 9 maßgeschneiderte On-Campus-Programme. Je nach Interessensschwerpunkt können die Teilnehmenden dabei im Vorfeld gemeinsam mit den sie begleitenden Lehrpersonen aus einer breiten Palette studienorientierender Informationsveranstaltungen und Workshops wählen (z.B. zu „Ausbildung oder Studium?“, „Welche Studiengänge bietet das KIT?“, „Welches Fach und welche Hochschule passt zu mir?“, „Wie treffe ich die richtige Studienentscheidung?“, „Bewerbung und Zulassung am KIT“). Ergänzend können „echte“ Vorlesungen besucht oder der Campus im Rahmen einer Führung erkundet werden.

### Zielgruppe:

Schulklassen oder -kurse ab Klasse 9

### Anmeldung und Informationen:

[www.sle.kit.edu/vorstudium/schulklassen.php](http://www.sle.kit.edu/vorstudium/schulklassen.php)

### Kontakt:

[schulen@zsb.kit.edu](mailto:schulen@zsb.kit.edu)



### KENNENLERNEN DER FORSCHUNG AM KIT CAMPUS NORD

Die Schülerlabore am Campus Nord organisieren für Schulklassen und Gruppen Führungen, Besichtigungen und Vorträge rund um die Forschungsthemen am KIT. Nach einem Überblicksvortrag über das KIT können je nach Interesse Großforschungsanlagen besichtigt und bestimmte Themen (z.B. Energie, Sicherheitsforschung, Klima etc.) in Vorträgen und Diskussionen vertieft werden. Die Schülerinnen und Schüler lernen so den Arbeitsplatz „Forschung“ kennen. Das Programm wird gemäß der Anfrage individuell zusammengestellt und kann auch mit Praktika in den Schülerlaboren kombiniert werden.



#### Zielgruppe:

Schulklassen und Gruppen,  
Schülerinnen und Schüler

#### Ansprechperson:

Marjana Serdarusic  
+49 721 608-24350  
mint@ftu.kit.edu  
[www.fortbildung.kit.edu/MINT.php](http://www.fortbildung.kit.edu/MINT.php)

### STUDIENBOTSCHAFTERINNEN UND STUDIENBOTSCHAFTER

Für Studiengänge in den Bereichen Physik, Mathematik, Elektrotechnik, Chemie, Sport, Bauingenieurwesen und Architektur bietet das KIT Vorträge im Rahmen des Studienbotschafterinnen-Programms an. Die Studienbotschafterinnen und Studienbotschafter kommen zu Ihnen an die Schule.

Mit diesem Angebot wollen wir zur Berufsorientierung ab der 7. Klasse beitragen und dabei insbesondere Schülerinnen für ein Studium begeistern, sowie mögliche Hemmschwellen abbauen.

Der fachliche Vortrag wird sowohl durch die persönlichen Erfahrungen unserer Studentinnen, als auch durch ein spannendes Experiment ergänzt und soll ein naturwissenschaftliches Phänomen oder ein technisches Thema auf spielerische Art erklären. Dabei werden Vortrag und Experiment auf die jeweilige Klassenstufe angepasst. Die Vorträge dauern 90 Minuten.

Unser aktuelles Studienbotschafterinnen-Programm sowie unsere Studienbotschafterinnen und Studienbotschafter finden Sie hier:



Bei Interesse wenden Sie sich gerne an  
[studienbotschafterinnen@sts.kit.edu](mailto:studienbotschafterinnen@sts.kit.edu)



#### Zielgruppe:

Schulklassen

#### Anmeldung und Kontakt:

[studienbotschafterinnen@sts.kit.edu](mailto:studienbotschafterinnen@sts.kit.edu)

#### Informationen:

[www.kit.edu/karriere/  
studienbotschafterinnen.php](http://www.kit.edu/karriere/studienbotschafterinnen.php)

## RENT-A-STUDENT

Der Studiengang Geophysik und der Beruf der Geophysikerin oder des Geophysikers sind in Deutschland relativ unbekannt. Schülerinnen und Schüler, die kurz vor dem Abitur und damit oft direkt vor der Wahl ihres Studienfachs stehen, haben vom Fach Geophysik häufig noch nie etwas gehört. Wenn sie bei Schülerinformationstagen dann zufällig darauf stoßen, ist das Interesse jedoch groß. Die Geophysik verbindet die Physik mit angewandten und umweltrelevanten Fragestellungen. Sie untersucht den Erdkörper mit physikalischen Methoden. Diese Themen sprechen junge Menschen an.

Rent-A-Student ist ein deutschlandweites Projekt einer studentischen Initiative ([geophysik-studenten.de](http://geophysik-studenten.de)) in Zusammenarbeit mit der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft (DGG). Ziel des Projektes ist die Förderung der Bekanntheit des Geophysikstudiums. Zu diesem Zweck besuchen Geophysikstudierende Schulen (z.B. Physik oder Geographieunterricht in der Oberstufe) und nehmen an Berufs- und Informationstagen und anderen Infoveranstaltungen teil. Dort berichten sie über den Aufbau und die Inhalte des Geophysikstudiums, zeigen Bilder von Messfahrten und Exkursionen, geben Auskunft über Berufschancen und stehen für Fragen der Schülerinnen und Schüler zur Verfügung.

### Zielgruppe:

Schulklassen und Oberstufenkurse ab Klasse 10

### Ansprechperson und Anmeldung:

Prof. Dr. Joachim Ritter  
[joachim.ritter@kit.edu](mailto:joachim.ritter@kit.edu)

### Weitere Informationen:

[www.gpi.kit.edu/448.php](http://www.gpi.kit.edu/448.php)

## GEODÄSIE UND GEOINFORMATIK GOES SCHOOL

Das Geodätische Institut und das Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung bieten ausgewählte Workshops mit vielfältigen Ver- und Anknüpfungen zu Lehrinhalten schulischer Ausbildung an. Die nachfolgend aufgelisteten Themen bieten eine interessante Ergänzung zum schulischen Mathematik-, Physik-, NwT-, Geographie- und sogar zum Musikunterricht:

- 3D Erfassung der Umgebung mit Lichtgeschwindigkeit
- Erzeugung eines 3D-Modells mittels terrestrischem Laserscanning
- GIS-Analyse mit Open Street Map Daten
- Gilt der Satz von Thales auch außerhalb des Schulhefts?
- Von Fahrzeugnavigation bis Meteorologie – GPS als vielseitiges geodätisches Messsystem
- Wie groß ist die Schwerebeschleunigung g?
- Das Runde muss aufs Eckige: Abbildung der Erde
- Koordinatentransformation live erleben
- Lichtbrechung messbar gemacht
- Streckenmessung und Stochastik
- Trigonometrie zum Anfassen: Turmhöhenbestimmung

### Zielgruppe:

Schulklassen ab Klasse 8

### Ansprechperson:

Dr.-Ing. Michael Mayer  
+49 721 608-42724  
[michael.mayer@kit.edu](mailto:michael.mayer@kit.edu)

### Weitere Informationen:

[www.gik.kit.edu/](http://www.gik.kit.edu/)  
[gik\\_goes\\_school.php](http://gik_goes_school.php)





## BUCH' DEN PROF

Mit der Aktion „Buch' den Prof“ bietet die KIT-Fakultät für Mathematik eine Reihe von Vorträgen an, die Schülerinnen und Schülern die Schönheit der Mathematik und die verborgene Präsenz mathematischer Methoden im Alltag nahebringen. Auf Anfrage tragen die Dozentinnen und Dozenten im Unterricht in der Schule vor. Es besteht nach Absprache auch die Möglichkeit, den Unterricht am KIT durchführen zu lassen. Jeder Vortrag dauert ca. eine Schulstunde (45 min).

Die möglichen Vortragsthemen sind:

- Primzahlen (ab Klassenstufe 5)
- Friesornamente – Mathematik trifft Kunst (ab Klassenstufe 5)
- Wieso wissen meine Eltern, wo ich bin? Mein Handy ist der Verräter! (ab Klasse 7)
- Top secret (ab Klassenstufe 9)
- Verflixter Zufall! Wer hätte das gedacht? (ab Klassenstufe 10)
- Mathematik sucht und findet. Die Mathematik hinter Google (ab Klassenstufe 10)
- Macht der Taschenrechner Fehler? (ab Klassenstufe 10)
- Was gepackte Rucksäcke, kürzeste Wege, acht Damen und ein Kartenspiel gemeinsam haben (ab Klassenstufe 10/11)
- Eine Million Dollar für einen Satz (ab Klassenstufe 11)
- Mathematik macht Bilder (Tomographie) (ab Klassenstufe 12)

### Zielgruppe:

Schulklassen ab Klasse 5

### Informationen und Anmeldung:

Bei Prof. Rieder oder bei den Dozenten  
[www.math.kit.edu/didaktik/seite/buch-den-prof/de](http://www.math.kit.edu/didaktik/seite/buch-den-prof/de)

### Ansprechperson:

Prof. Dr. Andreas Rieder  
[andreas.rieder@kit.edu](mailto:andreas.rieder@kit.edu)

## TAG DER MATHEMATIK

Jedes Jahr im März lädt die KIT-Fakultät für Mathematik zum Tag der Mathematik ein. Jede Schule kann mit bis zu drei Teams von jeweils drei bis fünf Schülerinnen und Schülern teilnehmen. Im Zentrum des Tages stehen der (zweiteilige) Mannschafts- und der Einzelwettbewerb, bei dem es als Team und Einzelperson verschiedene Aufgaben zu lösen gilt.

Auch eine kurze Information zum Studium der Mathematik am KIT und den Berufsbildern darf dabei natürlich nicht fehlen. Der Tag endet mit der Siegerehrung für die besten Teams und Einzelleistungen. Parallel zu den Wettbewerben gibt es Vorträge zu mathematischen Themen, zu denen insbesondere auch begleitende Lehrkräfte eingeladen sind.

### Zielgruppe:

Schülerinnen und Schüler  
 ab Klasse 11

### Ansprechperson:

Prof. Dr. Frank Herrlich  
[herrlich@kit.edu](mailto:herrlich@kit.edu)

### Informationen und Anmeldung:

[www.math.kit.edu/iag3/~herrlich/seite/tdm/de](http://www.math.kit.edu/iag3/~herrlich/seite/tdm/de)





## 4 | Angebote für Schulklassen in den Schülerlaboren

### SCHÜLERLABOR ELEKTRONENMIKROSKOPIE

Im Schülerlabor Elektronenmikroskopie werden Schülerinnen und Schüler ab Klasse 10 in spannenden naturwissenschaftlichen Experimenten an moderne mikroskopische Techniken herangeführt. Unter dem Motto „Die Welt der kleinen Dinge“ demonstriert das Schülerlabor, wie sich chemische und physikalische Eigenschaften von Materialien verändern, wenn man von der makroskopischen Welt in die mikroskopische wechselt und bis in den Bereich von wenigen Mikrometern vordringt. Die Schülerinnen und Schüler erkunden die elektronenmikroskopischen Labore, können grundlegende Fragestellungen und Methoden kennenlernen und unter Anleitung eigene Untersuchungen durchführen.

Das Schülerlabor ermöglicht die Durchführung von aktuellen Forschungsprojekten unter annähernd professionellen Bedingungen. Die Elektronenmikroskopie ist ein entscheidendes Instrument für die moderne Materialforschung, da sie Einblicke in die Mikrostruktur von Werkstoffen ermöglicht. Neben diversen Licht- und Polarisationsmikroskopen ist ein Rasterelektronenmikroskop vorhanden, um die Mikrowelt hochaufgelöst sichtbar zu machen.

Das Schülerlabor kann Schülergruppen in Kursstärke von max. 15 Personen aufnehmen. Das Niveau kann durch die Lehrkraft persönlich abgesprochen und angepasst werden.

#### Zielgruppe:

Schulklassen oder -kurse ab Klasse 10, Leistungskurse Physik oder Chemie

#### Ansprechperson:

Prof. Dr. Kirsten Drüppel  
+49 721 608-43326  
kirsten.drueppel@kit.edu

#### Weitere Informationen:

[www.agw.kit.edu/index.php](http://www.agw.kit.edu/index.php)

### SCHÜLERLABOR MOLEKULARBIOLOGIE

Das Schülerlabor Molekularbiologie verfügt über ein S1-Sicherheitslabor, in dem Schülerinnen und Schüler unter Anleitung molekularbiologische Versuche durchführen können. Zahlreiche Praktika beschäftigen sich mit der Untersuchung von DNA, Proteinen und Enzymen. Im Vordergrund stehen dabei Experimente, die normalerweise an Schulen wegen der fehlenden technischen oder personellen Ausstattung nicht durchgeführt werden können. Die Praktika ergänzen das schulische Wissen durch die praktische Arbeit im Labor und den Bezug zu aktuellen Forschungsthemen.



#### Zielgruppe:

Schulklassen ab Klasse 10

#### Anmeldung:

Marjana Serdarusic  
+49 721 608-24350  
mint@ftu.kit.edu

#### Ansprechperson:

Dr. Christine Scholl  
+49 721 608-23791  
Christine.Scholl@kit.edu

#### Weitere Informationen:

[www.fortbildung.kit.edu/molekularbiologie.php](http://www.fortbildung.kit.edu/molekularbiologie.php)



## SCHÜLERLABOR SCHOOL GOES BIOMOTION

Das BioMotion-Center und die Leistungsdiagnostik bieten in Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum für den Schulsport und den Sport von Kindern und Jugendlichen (FoSS) Schulklassen der gymnasialen Oberstufe eine kombinierte Theorie- und Praxiseinheit zu schulrelevanten Themen des Sports in Kombination mit MINT an. Hierbei lernen die Schülerinnen und Schüler aktiv die Beziehung zwischen Theorie und Sportpraxis kennen und erhalten einen Einblick in sportwissenschaftliche Arbeitsweisen mit modernsten Messapparaturen.

Unter dem Motto „Erfahren, Erleben, Entdecken“ erkunden interessierte Schulklassen in verschiedenen Modulen vertiefende Aspekte zum Sportunterricht. Es werden insgesamt drei Module angeboten:

1. Ausdauerdiagnostik;
2. Biomechanische Messmethoden im Überblick;
3. Biomechanik des Springens. Jedes Modul dauert 90 min, Module können auch einzeln gebucht werden.

### Zielgruppe:

Schulklassen oder -kurse  
ab Klasse 11

### Anmeldung:

[www.ifss.kit.edu/foss/Innovation\\_und\\_Wissenstransfer\\_School\\_goes\\_BioMotion\\_Anfrage.php](http://www.ifss.kit.edu/foss/Innovation_und_Wissenstransfer_School_goes_BioMotion_Anfrage.php)

### Ansprechperson:

Dr. Stefan Altmann  
[leistungsdiagnostik@ifss.kit.edu](mailto:leistungsdiagnostik@ifss.kit.edu)

### Weitere Informationen:

[www.ifss.kit.edu/foss/Schuelerlabor\\_school\\_goes\\_biomotion.php](http://www.ifss.kit.edu/foss/Schuelerlabor_school_goes_biomotion.php)



## SCHÜLERLABOR PHYSIK

Das Schülerlabor Physik richtet sich in erster Linie an die Schülerinnen und Schüler der Physik-Oberstufenkurse, die in Begleitung der Lehrkraft kommen. Durch einen Besuch am KIT erhalten die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, physikalische Versuchsaufbauten kennenzulernen, die über den Schulstoff hinausgehen und die die Schulen nicht bereitstellen können. Die behandelten Themen erstrecken sich von modernen Laseranwendungen über Quanten- und Nanophysik bis hin zu „Alltagsthemen“ wie Wärmebild- und Infrarottechnik oder 3D-Kinotechnik. Ein direkter Kontakt mit Physikerinnen und Physikern sowie den Physikstudierenden hilft beim Abbau der Berührungshängste vor dem Universitätsgeschehen.

Neben den einzelnen Experimenten werden auch immer wieder Workshops zu speziellen Themen angeboten, z.B. der Lichtworkshop zum Jahr des Lichts 2015 oder ein besonderer Workshop zur Kriminal- und Spionagetechnik, in dem die Schülerinnen und Schüler mit verschiedensten physikalischen Methoden einen fiktiven Kriminalfall lösen müssen.

Ein Laborbesuch ist sowohl zu Beginn der Oberstufe als Einstiegsmotivation für die modernen Physikthemen geeignet als auch zur Vertiefung von bereits erlerntem Wissen am Ende der Schulzeit. Das Niveau kann mit der Lehrkraft persönlich abgesprochen werden und die Laborleitung hilft bei der individuellen Auswahl geeigneter Experimente.



### Zielgruppe:

Schulklassen oder Oberstufenkurse  
ab Klasse 10

### Anmeldung:

Telefonische Anmeldung bevorzugt

### Ansprechperson:

Dr. Antje Bergmann  
+49 721 608-47643  
[antje.bergmann@kit.edu](mailto:antje.bergmann@kit.edu)

### Weitere Informationen:

[www.psi.physik.kit.edu/](http://www.psi.physik.kit.edu/)

## KIT-SCHÜLERLABOR ENERGIE

Das Schülerlabor Energie bietet verschiedene Module zu den Themen Energie, Materialien, Klima und Mobilität an. Durch die direkte Anbindung an das Institut für Technische Physik erhalten die Besucher Einblicke in aktuelle Forschungsthemen der Supraleitertechnologie und Energieversorgung. Auch sind Besichtigungen von Forschungsanlagen möglich.

Zum Kernangebot zählen ganztägige Aufenthalte für Schulklassen sowie BOGY- und BORS-Praktika. Die Jugendlichen experimentieren unter Anleitung selbstständig in 2er-Gruppen. Die Lerninhalte orientiert sich am gymnasialen Bildungsplan und bieten vertiefende Erkenntnisse, die über den Schulstoff hinausgehen. Auch ermöglicht die Infrastruktur des Instituts Experimente, die im schulischen Rahmen nicht durchführbar sind.

Der zweite Schwerpunkt des Schülerlabors ist die Betreuung von Bachelor- und Masterarbeiten von Lehramtsstudierenden der Fächer Physik, NWT sowie der Ingenieurpädagogik. Alle Experimentierstationen sind im Rahmen von Abschlussarbeiten entstanden und werden von studentischen Hilfskräften betreut. Aktuell werden im Bereich Energie die Stationen Kernfusion, Photovoltaik, Windenergie und Geothermie angeboten, im Bereich Materialien die Stationen Supraleiter, Halbleiter und Magnetische Materialien, im Bereich Klima die Stationen Klimaphysik und Licht sowie im Bereich Mobilität die Stationen Induktion, Batterietechnologie und Wasserstofftechnologie.

### Zielgruppe:

Schulklassen und Oberstufenkurse  
ab Klasse 10

### Anmeldung und Ansprechperson:

+49 721 608-23907  
astrid.rimikis@kit.edu

### Weitere Informationen:

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



## SCHÜLERLABOR GEOPHYSIK

Im Schülerlabor Geophysik führen Schülerinnen und Schüler ab der 10. Klasse spannende und anspruchsvolle Experimente zu naturwissenschaftlichen und umweltrelevanten Themen durch. Das Schülerlabor Geophysik ergänzt den Unterricht in der Schule, da die Versuchsaufbauten in den Schulen in dieser Art nicht vorhanden sind. So kann sich ein Versuch mit der Registrierung von Erdbebenwellen mit einem Horizontalseismometer, der Analyse dieser Aufzeichnungen und der Interpretation der Daten beschäftigen. In anderen Experimenten geht es um die zerstörungsfreie Materialprüfung mit der Geoelektrik-Methode und um die Bestimmung der Viskosität von Stoffen. Diese ist bei der Gefährdungsabschätzung von Vulkanen entscheidend.

Die Schülerinnen und Schüler kommen im Klassen- oder Kursverband in Gruppen zu maximal 15 Jugendlichen in das Schülerlabor und beschäftigen sich dort ca. 3 Stunden lang intensiv mit den Experimenten, die sie bereits in der Schule mit ihren Lehrkräften vorbereitet haben. Dafür wurden von Lehramtsstudierenden im Fach Geographie und/oder Physik speziell für Schülerinnen und Schüler dieser Altersgruppe Vorbereitungsunterlagen entwickelt. Die Jugendlichen erhalten durch die Versuche Einblicke in angewandte experimentelle Methoden der Geophysik und erfahren, wie faszinierend naturwissenschaftliches Arbeiten ist. Sie erleben aber auch, wie wichtig Interdisziplinarität in den Naturwissenschaften ist und erkennen die gesellschaftliche Relevanz geophysikalischer Fragestellungen, wenn sie sich mit den Themen wie z.B. Erdbeben und Vulkanismus beschäftigen.

### Zielgruppe:

Schulklassen oder Oberstufenkurse  
ab Klasse 10

### Ansprechperson:

Joachim Ritter  
joachim.ritter@kit.edu

### Weitere Informationen:

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





## SCHÜLERLABOR UMWELTCHEMIE

Im Schülerlabor Umweltchemie lernen Schülerinnen und Schüler Methoden chemischer Analytik kennen. Lebensmittel und Stoffe aus der Natur werden genauer unter die Lupe genommen und die Messwerte diskutiert. Methoden wie Gas-, Säulen- und Dünnschichtchromatographie sowie Chemie an Geräten wie z.B. Photometer und Mikroskop kommen dabei zum Einsatz. Aufgrund der Laborergebnisse diskutieren wir Gefahren, Vermeidung, Recycling und Alternativen umweltrelevanter Stoffe und entwickeln gemeinsam Handlungsstrategien für einen bewussten Umgang mit diesen Stoffen in unserem Alltag.



### Zielgruppe:

Schulklassen ab Klasse 9

### Anmeldung:

Marjana Serdarusic  
+49 721 608-24350  
mint@ftu.kit.edu

### Ansprechperson:

Dr. Christine Scholl  
+49 721 608-23791  
Christine.Scholl@kit.edu

### Weitere Informationen:

[www.fortbildung.kit.edu/umweltchemie.php](http://www.fortbildung.kit.edu/umweltchemie.php)

## SCHÜLERLABOR STRAHLENSCHUTZ

Das Schülerlabor Strahlenschutz ist eines der ältesten Schülerlabore in Deutschland. Seit den 70er Jahren experimentieren hier Schülerinnen und Schüler. Ionisierende Strahlung umgibt uns immer und überall. Wir finden radioaktive Stoffe im Erdboden, in Baumaterialien und in der Luft. Ohne sie mit unseren Sinnesorganen wahrnehmen zu können, gehen wir täglich damit um. Die Schülerinnen und Schüler entdecken die Eigenschaften und Wirkungsweisen verschiedener Strahlungsarten, lernen den Umgang mit Messgeräten und erarbeiten Maßnahmen, wie man sich vor ionisierender Strahlung effektiv schützen kann.

### Zielgruppe:

Schulklassen 8 bis 11

### Anmeldung:

Marjana Serdarusic  
+49 721 608-24350  
mint@ftu.kit.edu

### Ansprechperson:

Dr. Christine Scholl  
+49 721 608-23791  
Christine.Scholl@kit.edu

### Weitere Informationen:

[www.fortbildung.kit.edu/StrahlenschutzSchueler.php](http://www.fortbildung.kit.edu/StrahlenschutzSchueler.php)





### SCHÜLERLABOR INGENIEURSWISSENSCHAFTEN TUN:ING

Wie funktioniert Auftrieb? Wie wird ein Leichtbauhaken konstruiert?  
 Wie wird ein Hochhaus stabilisiert? Wie baut man eine belastbare Brücke?  
 Im Schülerlabor können die Schülerinnen und Schüler erste „Uni-Luft“ schnuppern, indem sie selbst forschen und ausprobieren. Angeleitet werden sie dabei von kompetenten Studierenden verschiedener Fachrichtungen.

#### Zielgruppe:

Schulklassen ab Klasse 7 bis Klasse 11

#### Anmeldung:

Online unter [www.fortbildung.kit.edu/Anmeldung\\_TUN.php](http://www.fortbildung.kit.edu/Anmeldung_TUN.php)

#### Ansprechperson:

Dr. Heike Puzicha-Martz  
[heike.puzicha-martz@kit.edu](mailto:heike.puzicha-martz@kit.edu)

#### Weitere Informationen:

[www.fortbildung.kit.edu/TUNing.php](http://www.fortbildung.kit.edu/TUNing.php)

Damit der Laborbesuch den Schulunterricht sinnvoll ergänzt, bieten wir eine Vielzahl an aktuellen Themen, aus denen gewählt werden kann. Unsere Praktika finden in der Regel halbtags, von 9 bis 13 Uhr, statt genug Zeit also, um sich intensiv mit dem gewählten Thema auseinanderzusetzen.

Themen:

- Standfest hoch hinaus: Hochhausbau (7.-9. Klasse)
- Ingenieurskunst in den Wolken: Flugzeugbau (7.-9. Klasse)
- Auf Biegen und Brechen: Brückenbau (7.-9. Klasse)
- Digitaltechnik (10.-11. Klasse)



### SCHÜLERLABOR MINT BEWEGT NACHHALTIG

Das Schülerlabor „MINT Bewegt Nachhaltig“ am KIT präsentiert eine Verbindung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), MINT-Fächern und Sport, um das Bewusstsein von Schülerinnen und Schülern für nachhaltiges Denken zu schärfen und Kompetenzen zu vermitteln, aktiv an der Gestaltung ihrer Zukunft teilzunehmen.

Nach einem Input zu den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen (SDGs) und unserem Verständnis von BNE erkunden Schülerinnen und Schüler mittels Stationsarbeit vielfältige Aspekte der Nachhaltigkeit. Die interdisziplinäre Herangehensweise betont die Relevanz von Technik und Wissenschaft für eine nachhaltige Entwicklung und inspiriert, eigene Fähigkeiten zur Lösung konkreter nachhaltiger Herausforderungen einzusetzen. Dabei steht der Bezug zur eigenen Lebensrealität im Vordergrund.

Der Besuch des Schülerlabors (in Begleitung min. einer Lehrperson) ist für Schulklassen kostenlos.

#### Zielgruppe:

6. bis 9. Klassen aller Schularten

#### Ansprechperson:

Dr. Olivia Wohlfart  
 +49 721 608-45402  
[bne@isd.kit.edu](mailto:bne@isd.kit.edu)

#### Informationen und Anmeldung:

[www.isd.kit.edu/studiumlehre/mint-bewegt-nachhaltig.php](http://www.isd.kit.edu/studiumlehre/mint-bewegt-nachhaltig.php)



## SCHÜLERLABOR MINT IN BEWEGUNG

Das Schülerlabor „MINT in Bewegung“ des KIT verbindet Themen der Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik mit Bewegung und Sport. Schülerinnen und Schüler der Mittelstufe können hier an Stationen Phänomene der menschlichen Bewegung und des Sports mit naturwissenschaftlichen Methoden und Messgeräten erforschen. Dabei erfahren sie in altersgerechter Weise, welche naturwissenschaftlichen oder mathematischen Gesetze hinter ihren Beobachtungen stecken und wenden diese zur Lösung ihrer Problemstellung an.

Die Stationen knüpfen an die Bildungspläne der MINT-Fächer des Landes Baden-Württemberg an. Sie sind so konzipiert, dass die Schülerinnen und Schüler kein Vorwissen zur Bearbeitung benötigen, aber vorhandenes Vorwissen für die Beantwortung tiefgehender Fragestellungen.

Die Schülerinnen und Schüler nutzen naturwissenschaftliche Arbeitsweisen und führen die Versuche selber durch. Beispiele:

Untersuchung des eigenen Herzschlags mit einem EKG, physikalischen Effekten beim Drehimpuls beim Salto oder zur mathematischen Trefferwahrscheinlichkeit beim Elfmeterschießen.

Durch den Laborbesuch wird traditionelle Denkweisen in den MINT-Fächern um neue Perspektiven zu erweitern. Das fördert das fachübergreifendes, vernetztes Denken.



### Zielgruppe:

6. bis 10. Klassen aller Schularten

### Ansprechpersonen:

Jun.-Prof. Dr. Ingo Wagner  
Pierre Meinokat  
+49 721 608-45723  
MINTinBewegung@isd.kit.edu

### Informationen und Anmeldung:

[www.isd.kit.edu/studiumlehre/mint-in-bewegung.php](http://www.isd.kit.edu/studiumlehre/mint-in-bewegung.php)

## JUGENDLABOR ENERGIE, TECHNIK UND NATURWISSENSCHAFTEN (TUN)

Wie funktioniert eine Brennstoffzelle? Was sieht eine Wärmebildkamera? Wie funktioniert ein Stromkreis? Wo stehen Windräder am besten? Vom ersten Kontakt mit Technik bis zu mEinblicken in das Uni-Leben: Im Schülerlabor können die Schülerinnen und Schüler selbst forschen und ausprobieren

Themen:

- Brennstoffzelle und Wasserstoffexperiment (9.-11. Klasse)
- Thermografie: Ich sehe was, was Du nicht siehst (7.-9. Klasse)
- Aufbau eines Elektromotors (7.-9. Klasse)
- Regenerative Energien (7.-9. Klasse)
- Batterien und Materialforschung (11.-13. Klasse)

### Zielgruppe:

Schulklassen ab Klasse 7 bis Klasse 13

### Anmeldung:

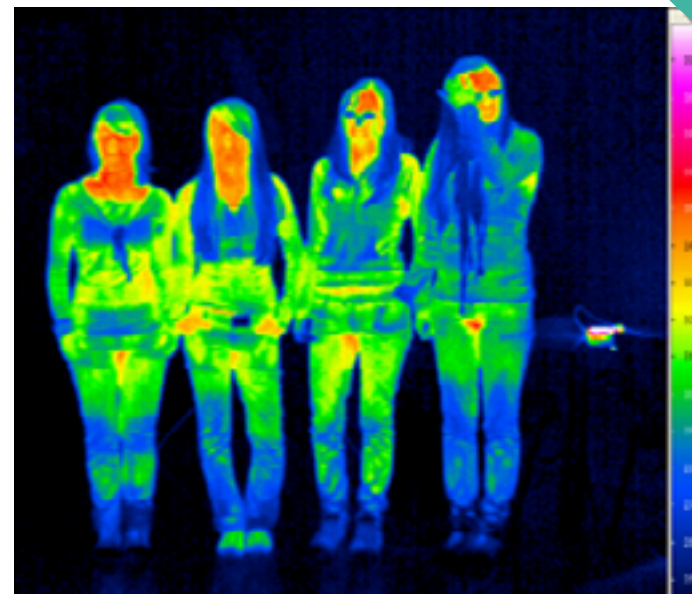
[www.fortbildung.kit.edu/Anmeldung\\_TUN.php](http://www.fortbildung.kit.edu/Anmeldung_TUN.php)

### Ansprechperson:

Dr. Heike Puzicha-Martz  
heike.puzicha-martz@kit.edu

### Weitere Informationen:

[www.fortbildung.kit.edu/Energie.php](http://www.fortbildung.kit.edu/Energie.php)



### LEHR-LERN-LABOR INFORMATIK

Wie funktioniert eigentlich das Internet? Wie intelligent ist künstliche Intelligenz wirklich? Und was hat der Getränkeautomat in der Schule mit Informatik zu tun?

Es ist wichtig, dass junge Menschen lernen zu verstehen, welche technologischen Konzepte hinter solchen Fragestellungen stecken. Die frühzeitige Begeisterung und das grundlegende Verständnis für die Themen der Informatik bereits während der schulischen Ausbildung sind entscheidend, um Schülerinnen und Schüler auf die Herausforderungen einer digitalisierten Gesellschaft vorzubereiten und möglicherweise ihr Interesse für ein Informatikstudium zu wecken.

Das Lehr-Lern-Labor Informatik bietet Workshops und weitere Formate für Schulklassen an, bei denen Themen und Fragestellungen der Informatik beleuchtet und auf ansprechende Weise erfahrbar gemacht werden. Das Labor unterstützt den schulischen Informatik-Unterricht und versteht sich mit seinem Angebot als weitergehende Ergänzung zu dem, was in der Schule unterrichtet werden kann.

Daher können sie im Rahmen des Angebots „Science Camp@School“ spezifische Themen der Science Camps für Projekttag buchen.

#### Zielgruppe:

Schulklassen ab Klasse 7

#### Anmeldung und Koordination des Lehr-Lern-Labors:

lehr-lern-labor@informatik.kit.edu

#### Weitere Informationen:

www.lehr-lern-labor.info



### LEHR-LERN-LABOR MATHEMATIK

Das in Baden-Württemberg einmalige Mathelabor ermöglicht einen experimentellen und entdeckenden Zugang zur Mathematik. Die Experimente richten sich an alle Schülerinnen und Schüler ab der 3. Klasse aller Schularten. Die Teilnahme ist kostenlos. An einem Freitag im Monat ist das Schülerlabor von 14 bis 17 Uhr für alle Interessierten geöffnet.

Das Motto des Schülerlabors lautet: Mathematik außerhalb des Schulunterrichts erleben, entdecken und begreifen. Ziel ist es, bei den Schülerinnen und Schülern Freude und Interesse an der Mathematik durch faszinierende, interaktive Experimente zu wecken.

Die Besucherinnen und Besucher müssen neugierig sein, beobachten und knobeln, um interessante mathematische Phänomene in über 80 Experimenten zu erforschen. Durch die Vielfältigkeit der Experimente und deren hohen Aufforderungscharakter ist für jeden etwas dabei.

Die Lehrkräfte erhalten Impulse für den eigenen Unterricht. Oft sind sie überrascht über die Begeisterung, die gerade diejenigen Schülerinnen und Schüler zeigen, die sich sonst nicht oder nur wenig für Mathematik interessieren. Ergänzend zu einem Laborbesuch können auch Workshops zu verschiedenen mathematischen Themen gebucht werden.

#### Zielgruppe:

Schulklassen ab Klasse 3

#### Anmeldung:

www.math.kit.edu/didaktik/seite/anmeldeformular/de

#### Ansprechperson:

Sekretariat: Traute Schaaf  
+49 721 608-44243  
schuelerlabor@math.kit.edu

#### Weitere Informationen:

www.math.kit.edu/didaktik/seite/informationen/de



### KINDERFORSCHUNGLABOR TECHNIK UND NATURWISSENSCHAFTEN (TUN)

Kinder sind von Natur aus neugierig und möchten die Welt entdecken. Dabei spielt das selbstwirksame Arbeiten und forschende Lernen eine große Rolle. Im Kinderforschungslabor lernen die Schulkinder der Klassen 4 bis 7 zunächst ein Thema kennen und können das praktisch ausprobieren. Anschließend vertiefen sie nach eigenem Interesse das Gelernte an einem Kurzprojekt und stellen ihr Ergebnis vor.

Themen:

- Stromlabor: Forschen mit elektrischem Strom (4.-6. Klasse)
- Entdeckungen mit Licht und Farbe, Schatten und Spektren (4.-7. Klasse)
- Maschinen bauen und erforschen (4.-7. Klasse)
- Nachhaltigkeit im Haushalt umsetzen (4.-7. Klasse)

#### Zielgruppe:

Schulklassen ab Klasse 4 bis Klasse 7

#### Anmeldung:

[www.fortbildung.kit.edu/Anmeldung\\_TUN.php](http://www.fortbildung.kit.edu/Anmeldung_TUN.php)

#### Ansprechperson:

Dr. Heike Puzicha-Martz  
heike.puzicha-martz@kit.edu

#### Weitere Informationen:

[www.fortbildung.kit.edu/kinderlabor.php](http://www.fortbildung.kit.edu/kinderlabor.php)



### CAMMP DAYS – MATHEMATISCHE MODELLIERUNGSTAGE

Während eintägiger Workshops für Mathematikurse der Mittel- und Oberstufe erforschen Schülerinnen und Schüler die mathematischen Hintergründe verschiedener praxisorientierter Fragestellungen, wie z. B. „Wie funktioniert eigentlich GPS?“ oder „Wie funktioniert ein Solarkraftwerk?“. In kleinen Teams werden spannende Probleme mithilfe von Mathematik und Computereinsatz gelöst. Durch authentische Anwendung von Schulmathematik wird so in die Grundlagen der mathematischen Modellierung eingeführt.



#### Zielgruppe:

Mathematikurse der 8. bis 13. Klasse

#### Anmeldung:

[www.cammp.online/206.php](http://www.cammp.online/206.php)

#### Ansprechpersonen:

Stephanie Hofmann  
Alina Lenhard  
+49 721 608-44038  
cammp@scc.kit.edu

#### Weitere Informationen:

[www.cammp.online/116.php](http://www.cammp.online/116.php)



**LEICHTER IN DIE ZUKUNFT!**

Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung, Sicherheit und Komfort lassen sich in Bauteilen nur schwer vereinigen. Aber Konstruktionen und Materialien des Leichtbaus machen es möglich!

Dabei müssen die Konstruktion und das Material genau zueinander passen – ganz nach dem Motto „Das richtige Material muss an die richtige Stelle“. Aber welches ist das richtige Material und wo die richtige Stelle? Das FAST-LB möchte Euch mitnehmen in die Zukunft: Wir schauen uns die Materialien an, die künftig in unsere Züge und Windräder eingebaut werden. Und wir werden erforschen, welche Formen ein Bauteil eigentlich „leicht“ machen. Danach entwerfen wir mit „richtiger“ Konstruktionssoftware unsere eigenen Bauteile – wie gut schneidet welcher Entwurf wohl ab?

**Zielgruppe:**

Studieninteressierte, Schülerinnen und Schüler ab Klasse 9

**Anmeldung und Informationen:**

[www.fast.kit.edu/lbt/15615.php](http://www.fast.kit.edu/lbt/15615.php)

**Ansprechpersonen:**

Sarah Dietrich  
leichtbau-workshop@fast.kit.edu

**5 | Angebote für Schülerinnen und Schüler****SCHÜLERPRAKTIKA BERUFLICHE AUSBILDUNG (OIB, BORS UND BOGY)**

Neben den universitären Studiengängen bietet das KIT über 25 berufliche Ausbildungen und 10 duale Studiengänge an. Ein Schülerpraktikum hilft, die eigenen Fähigkeiten und Talente besser einzuschätzen und erleichtert so die Berufswahl. Außerdem besteht während der Praktikumsstage die Möglichkeit, sich von Fachleuten über das Ausbildungsangebot am KIT umfassend informieren zu lassen.

**Zielgruppe:**

Schüler\*innen

**Anmeldung:**

Schriftliche Bewerbung mit Anschreiben (sollte Berufswunsch und Zeitraum enthalten), Lebenslauf und Zeugniskopie

**Ansprechperson:**

Stefanie Apelt  
+49 721 608-22257  
berufsorientierung@ausbildung.kit.edu

**Weitere Informationen:**

[www.kit-ausbildung.de](http://www.kit-ausbildung.de)

## INFORMATIKBOGY

Die KIT-Fakultät für Informatik bietet unter dem Namen informatikBOGY ein einwöchiges Praktikum für die Berufsorientierung an Gymnasien (BOGY) an, das Schülerinnen und Schülern aller Schularten ab Klasse 9 offen steht. Das Praktikum findet in Kooperation mit dem Verein Karlsruher Software-Ingenieure (VKSI e.V.) und IT-Unternehmen aus der Region Karlsruhe statt.

Während einer informatikBOGY-Woche lernen Schülerinnen und Schüler die Vielfalt der Informatik sowohl aus Sicht des KITS als auch der teilnehmenden Unternehmen kennen. Dazu startet die Praktikumswoche mit einer Einführung in die Informatik am KIT, wo die Teilnehmenden Einblick in aktuelle Forschung erhalten. Ab dem zweiten Tag führen sie das Praktikum in einem der vielfältigen und zukunftsorientierten Partnerunternehmen fort.

Durch informatikBOGY können Schülerinnen und Schüler schon frühzeitig in ihrer Schullaufbahn eine Vorstellung davon bekommen, wie Informatikerinnen und Informatiker arbeiten, und welche Ausbildungswege es für diesen Beruf gibt.

### Zielgruppe:

Schülerinnen und Schüler ab Klasse 9

### Ansprechperson:

Elena Kienhöfer  
elena.kienhoefer@informatik-bogy.de  
Erik Burger  
erik.burger@informatik-bogy.de

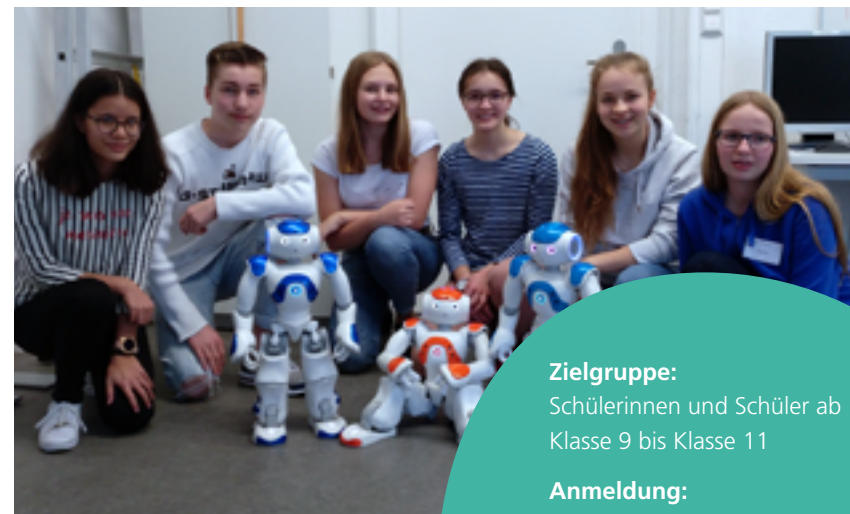
### Informationen und Anmeldung:

[www.informatik-bogy.de](http://www.informatik-bogy.de)



## ROBOTIK-BOGY-PRAKTIKUM

Der Lehrstuhl für Hochperformante Humanoide Technologien (H<sup>2</sup>T) am Institut für Anthropomatik und Robotik (IAR) bietet Schülerinnen und Schülern der Klassenstufen 9 - 11 die Möglichkeit für eine Woche im Rahmen des Berufsorientierenden Praktikum für Gymnasien (BOGY) in die Robotik reinzuschmecken. Während der Woche arbeiten die Schülerinnen und Schüler in kleinen Gruppen mit dem humanoiden Roboter NAO oder einem Lego Mindstorms Roboter. Außerdem bekommen die Schülerinnen und Schüler durch eine Institutsführung die Möglichkeit Einblicke in aktuelle Forschungsthemen auf dem Gebiet der Robotik und künstlichen Intelligenz zu erhalten. Die Schülerinnen und Schüler werden durch Dozenten und Doktoranden des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) betreut.



### Zielgruppe:

Schülerinnen und Schüler ab Klasse 9 bis Klasse 11

### Anmeldung:

Schriftliche Bewerbung mit Anschreiben, Lebenslauf und Zeugniskopie

### Ansprechpersonen:

Tamim Asfour  
asfour@kit.edu

### Weitere Informationen:

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

**BOGY-PRAKTIKUM: 3D-DRUCKEN? NICHTS LEICHTER ALS DAS!**

Urlaubsreisen in ferne Länder und noch mehr Reichweite beim Elektroauto... Wir verbrauchen immer mehr Ressourcen und das zehrt so langsam ziemlich an unserer Erde. Aber was können wir tun?

Vielleicht können uns neue Materialien und Techniken dabei helfen, Energie zu sparen und gleichzeitig unseren Komfort zu erhalten? Können wir mit leichten Materialien weniger Energie verbrauchen? Und welche Tricks können wir uns von der Natur abschauen?

Wir wollen uns mit Euch anschauen, welche Ideen die Wissenschaft hat, um möglichst leichte Bauteile zu bauen! Dabei werdet Ihr moderne Computertechnik einsetzen, um Bauteile zu entwerfen und sie für ihren Einsatz zu optimieren. Anschließend stellt Ihr Euer Bauteil an einem 3D-Drucker her und testet es in einem richtigen Prüflabor... Dann seht Ihr, wie gut Euer Entwurf gehalten hat!

**Zielgruppe:**

Schülerinnen und Schüler der Klasse 10

**Anmeldung und Information:**

[www.fast.kit.edu/lbt/15287.php](http://www.fast.kit.edu/lbt/15287.php)

**Ansprechperson:**

Sarah Dietrich  
leichtbau-bogy@fast.kit.edu

**AMSEL, MATHE-KIDS, MATHE-JUNIORS, MATHE-PROFIS UND MATH4MINT**

Diese Angebote richten sich an begabte und interessierte Schülerinnen und Schüler ab Klassenstufe 5. Jeweils ein Schuljahr lang treffen sich die Begabtengruppen regelmäßig unter der Leitung einer erfahrenen Lehrkraft. Während bei AMSEL vier verschiedene Themen mit Knobelblättern auf dem Programm stehen, entdecken die Mathe-Kids, Mathe-Juniors und Mathe-Profis in Workshops sehr unterschiedliche, spannende Themen aus der Welt der Mathematik. Anschließend arbeiten diese Gruppen forschungsorientiert und erschließen sich selbstständig neue Themen oder erarbeiten eigene Workshops für das Schülerlabor. In math-4MINT wird auf ein MINT-Studium vorbereitet, indem an mathematische Inhalte und Arbeitsweisen des Studiums herangeführt wird.

Die Gruppen treffen sich im Kollegiengebäude Mathematik (20.30) am KIT, Englerstraße 2, 76131 Karlsruhe. Start ist jeweils zu Schuljahresbeginn. Die genauen Termine können der Homepage entnommen werden. Eine Voranmeldung ist nötig.

**Zielgruppe:**

AMSEL: Klassenstufe 5/6“ an den Anfang

**Anmeldung und Informationen:**

[www.math.kit.edu/didaktik/seite/mathe-kids/](http://www.math.kit.edu/didaktik/seite/mathe-kids/)

**Ansprechperson:**

Sekretariat  
+49 721 608-44243  
schuelerlabor@math.kit.edu





## CAMMP WEEK – MATHEMATISCHE MODELLIERUNGSWOCHE

Die CAMMP week ist eine Modellierungswoche, in der sich an Mathematik interessierte Schülerinnen und Schüler eine Woche lang mit einer realen, noch ungelösten Problemstellung befassen. Diese stammen aus der aktuellen Forschung von Firmen oder Universitätsinstituten. Bereits bearbeitete Themen lauten: „Wie kann man optimale Knochenimplantate für Unfallverletzte entwickeln?“ oder „Wie lassen sich in der Raumfahrt Roboter steuern, die Bodenproben nehmen sollen?“

Dabei nutzen sie mathematische Methoden, Computersimulationen und natürlich ihre ganz eigenen kreativen Ideen. Am Ende der Woche präsentieren sie ihre Ergebnisse den Firmenvertreterinnen und Firmenvertretern im Rahmen einer Abschlussveranstaltung. Hierzu sind die Familien und Freunde der Teilnehmerinnen und Teilnehmer und Vertreterinnen und Vertreter der Schulen herzlich eingeladen.

Es findet je eine CAMMP week im Sommer und eine im Herbst statt.

### Zielgruppe:

Mathematisch interessierte Schülerinnen und Schüler ab Klasse 10

### Ansprechperson:

Stephan Kindler und Jakim Eckert  
+49 721 608-44038  
cammp@scc.kit.edu

### Weitere Informationen:

[www.scc.kit.edu/forschung/CAMMPweek.php](http://www.scc.kit.edu/forschung/CAMMPweek.php)



## FÖRDERSTIPENDIUM SIMULIERTE WELTEN

Mit simulierten Welten haben leistungsstarke Schülerinnen und Schüler in Naturwissenschaften und Informatik ab der 11. Jahrgangsstufe die Möglichkeit, ein Schuljahr lang eine fesselnde Fragestellung aus der Forschung von wissenschaftlichen Mitarbeitenden des SCC mit Hilfe mathematischer Methoden und Computereinsatz zu lösen. Dabei arbeiten sie in Zweier-Teams. Es wurden bisher unter anderem Themen aus Simulation, Hochleistungsrechnen, Management und Analyse großer Datenmengen behandelt. Als eine Belohnung und zur finanziellen Unterstützung zur Anschaffung eines Laptops und anfallenden Fahrtkosten werden die Schülerinnen und Schüler mit bis zu 1000€ gefördert.

### Zielgruppe:

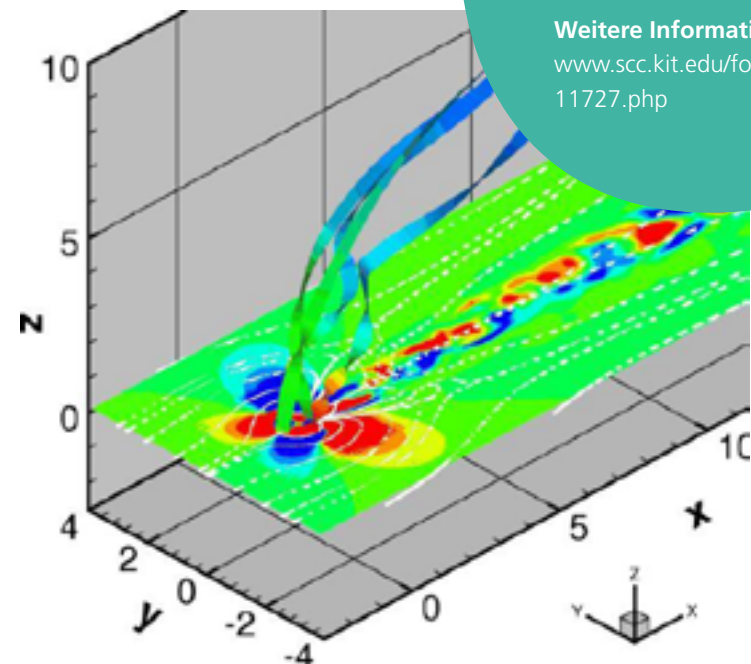
Begabte Schülerinnen und Schüler ab Klasse 11

### Für Anfragen:

Schülerprogramm CAMMP (KIT)  
cammp@scc.kit.edu

### Weitere Informationen:

[www.scc.kit.edu/forschung/11727.php](http://www.scc.kit.edu/forschung/11727.php)





## SCIENCE EXCHANGE PROGRAM

Das Austauschprogramm zwischen Karlsruhe und Shanghai richtet sich an junge Leute der 11. und 12. Jahrgangsstufe, die an naturwissenschaftlich-technischen Themen interessiert sind und ihren Horizont durch Begegnungen mit chinesischen Austauschschülerinnen und Austauschschülern durch einen Besuch in China erweitern möchten. Es handelt sich dabei um eine Veranstaltung des Zentrums für Mediales Lernen (ZML) in Kooperation mit der Schülerakademie Karlsruhe e.V. und der Deutschen Chinagesellschaft. Das Austauschprogramm findet in regelmäßigen Abständen statt, das Zentrum für Mediales Lernen (ZML) übernimmt dabei die Organisation der Schüler-Projekte am KIT.



### Zielgruppe:

Schülerinnen und Schüler ab Klasse 11

### Anmeldung:

Auf Einladung der jeweiligen Schule oder über die Webseite

### Ansprechperson:

Michael Gauß  
michael.Gauss3@kit.edu

### Weitere Informationen:

[www.zml.kit.edu/science-exchange-program.php](http://www.zml.kit.edu/science-exchange-program.php)

## SCIENCE CAMP ENERGIE

Das Science Camp Energie bietet Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, über die Zukunft unserer Energieversorgung nachzudenken, neue Leute kennenzulernen und einfach Spaß zu haben.

Welche zukünftigen Möglichkeiten gibt es, um unsere Energieversorgung sicherzustellen?

Dies ist eine der zentralen Fragen des Camps, mit der sich die Jugendlichen in eigenen kleinen Projekten während des einwöchigen Camps auseinandersetzen. Dabei setzen sie sich selbst ihre Schwerpunkte und gestalten diese durch Experimente, Modelle oder Interviews aus. Unter anderem bietet sich die Gelegenheit, mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ins Gespräch zu kommen und ihnen an ihrem Arbeitsplatz über die Schulter zu schauen. Auf Exkursionen und Besichtigungen (z.B. ins Wasserstofftechnikum) wird ein Einblick in den aktuellen Forschungsstand vermittelt.

Neben der Möglichkeit, ein neues Thema zu erforschen, soll auch die Freizeitgestaltung nicht zu kurz kommen. So kann zum Beispiel ein Besuch des Europabads oder ein gemütlicher Grillabend auf dem Programm stehen.

Außerdem können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Wasserradbauwettbewerb selbst ein Wasserrad konzipieren und testen. Die Teilnehmenden des Science Camps übernachten während der gesamten Woche in der Jugendherberge Karlsruhe.

### Zielgruppe:

Schülerinnen und Schüler von 14 bis 16 Jahren

### Anmeldung und Information:

[www.zml.kit.edu/science-camp-energie.php](http://www.zml.kit.edu/science-camp-energie.php)

### Ansprechperson:

Michael Gauß  
+49 721 608-48206  
michael.gauss3@kit.edu



## SCIENCE CAMP KI

KI verleiht Flügel... oder so ähnlich. Ob Künstliche Intelligenz, also die Automatisierung intelligenten Verhaltens und die Lernfähigkeit von Maschinen und Systemen, lahme Enten wirklich flugfähig machen kann, testen wir im Science Camp KI und übertragen diese Prinzipien auf die Vogelwelt.

Ob Ente, Adler oder Blaumeise: In fünf Workshop-Tagen wollen wir Vögel von einer KI trainieren lassen und fit für das große Wettfliegen machen.

Neben einer kleinen Einführung in Python und maschinelles Lernen erstellen die Teilnehmenden einen eigenen Eier-Datensatz und klassifizieren diesen mit einem neuronalen Netzwerk. Außerdem werden genetische Algorithmen, Mutationen und Fitnessfunktionen für die Wettkampfvögel erprobt. Auch die kreative Komponente soll nicht zu kurz kommen und so kann jeder den eigenen Vogel und die Rennumgebung individuell gestalten. Daneben gibt es natürlich auch tiefere Einblicke in das Informatikstudium, den Campus und das „Studileben“ in Karlsruhe.

Das Science Camp KI wird veranstaltet von der KIT-Fakultät für Informatik und dem Lehr-Lern-Labor Informatik und findet in der Regel zu Beginn der Sommerferien (Baden-Württemberg) statt.

### Zielgruppe:

Schülerinnen und Schüler  
ab Klasse 10

### Anmeldung und Informationen:

[www.informatik.kit.edu/scki](http://www.informatik.kit.edu/scki)

### Kontakt:

[sciencecamp@informatik.kit.edu](mailto:sciencecamp@informatik.kit.edu)



## SCIENCE CAMP DIGITAL

Habt ihr Lust, das Fach Informatik gemeinsam mit anderen kennenzulernen, euch mit Informatikthemen praktisch zu beschäftigen, gemeinsam mit uns eure ersten Schritte als Coderinnen und Coder zu gehen und dabei mehr über die Schlüsseltechnologie der Zukunft zu erfahren?

Dann ist unser Science Camp Digital genau das Richtige für Euch!

Nach einer Einführung in HTML erstellt jede\*r eine eigene Website, die mithilfe von CSS und JavaScript ganz nach Belieben gestaltet werden kann. Daneben gibt es auch Einblicke in andere interessante Bereiche der Informatik, das Studium und das „Studileben“ in Karlsruhe.

Das Science Camp Digital findet komplett online statt, ihr könnt also von überall teilnehmen. Es findet in der Regel alle 2 Jahre in den Faschingsferien (Baden-Württemberg) statt.

Das Science Camp Digital wird veranstaltet von der KIT-Fakultät für Informatik und dem Lehr-Lern-Labor Informatik.

### Zielgruppe:

Schülerinnen und Schüler von  
Klasse 8 bis 10

### Anmeldung und Informationen:

[www.informatik.kit.edu/scdigital](http://www.informatik.kit.edu/scdigital)

### Kontakt:

[sciencecamp@informatik.kit.edu](mailto:sciencecamp@informatik.kit.edu)



## SCIENCE CAMP WÄRME, WASSER, WISSENSCHAFT

Wie kann man Erdwärme aus der Tiefe holen und sie in Strom verwandeln? Warum ist es überhaupt warm in der Tiefe? Was sind Steine? Welche Bedingungen eignen sich gut für die Stromerzeugen mit Wärme?

Um diese Fragen dreht sich das Science Camp.

Mit eigenen Experimenten können Schülerinnen und Schüler den Geheimnissen der Erdwärme auf die Spur kommen und sich dabei an folgenden Leitfragen orientieren:

Welche Bedingungen liegen dort unten vor?

Wie können wir erforschen, welchen Prozesse ablaufen?

Wozu können wir die Erdwärme nutzen?

Was sind die Vor- und Nachteile der Erdwärmenutzung?

Außerdem erfahren die Schülerinnen und Schüler im Gelände, wie Geologen arbeiten und erhalten die Möglichkeit, selbst verschiedene Messungen und Versuche durchzuführen. Zusätzlich zu den eigenen Experimenten bieten wir eine Exkursion ins Gelände an. Dort werden Proben genommen und sowie die Laborversuche im Gelände nachvollzogen. Nach Möglichkeit Besuchen wir dabei auch das Geothermiekraftwerk in Insheim.

Das Science Camp ist eine Kooperation des Landesforschungszentrums Geothermie mit dem Zentrum für Mediales Lernen.

### Zielgruppe:

Schülerinnen und Schüler von 11 bis 15 Jahren

### Anmeldung und Informationen:

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

### Ansprechperson:

Michael Gauß  
+49 721 608-48206  
[michael.gauss3@kit.edu](mailto:michael.gauss3@kit.edu)

## SCIENCE CAMP ROBOTIK

Roboter sind wahre Alleskönner: Sie erforschen fremde Planeten, spielen Schach oder Fußball und helfen Menschen im Haushalt und bei der Arbeit. In unserem Science Camp „Robotik“ erleben Schülerinnen und Schüler, wie Roboter aufgebaut sind und wie sie funktionieren.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer arbeiten selbst mit verschiedenen Robotertypen und erhalten Einblicke in aktuelle Forschungsthemen der Robotik.

Große Augen, breite Schultern und bewegliche Arme und Beine: unser Roboter – Nao ist dem Menschen nachempfunden. So erfahren die Schülerinnen und Schüler, was einen humanoiden Roboter ausmacht und lernen diesen Robotertyp zu programmieren – laufen, sprechen, tanzen und mehr. Mit Lego Mindstorms werden fahrbare Roboter konstruiert. Mit Hilfe der Programmiersprache Java und diversen Sensoren muss die Steuerung so ausgelegt werden, dass der mobile Roboter über einen Hindernisparcours gesteuert werden kann.

Im Programm des Science Camps ist auch das Mittagessen in der Mensa des KIT, Gruppenevents, Gespräche mit Doktoranden und Studierenden und Besuche bei den verschiedenen humanoiden Assistenzrobotern der „ARMAR“-Familie inbegriffen. Das Science Camp Robotik wird als Kooperation des KIT-Zentrums Informationssysteme-Technologien (KCIST), dem Lehrstuhl für Hochperformante Humanoide Technologien (H<sup>2</sup>T) am Institut für Anthropomatik und Robotik und dem Zentrum für Mediales Lernen veranstaltet.

### Zielgruppe:

Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 8 - 13

### Anmeldung und Informationen:

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

### Ansprechperson:

Michael Gauß  
+49 721 608 48206  
[michael.gauss3@kit.edu](mailto:michael.gauss3@kit.edu)





### SCIENCE CAMP ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK

Wie komme ich von der Idee zur funktionierenden Technologie? Woher weiß ein „SmartHome“, wann die Verdunklung einzuschalten ist? Finde es in unserem Science Camp heraus! Wir entwickeln in den Sommerferien ein eigenes Regelungsprojekt mit der Elektronikplattform Arduino, z. B. eine automatische Bewässerungsanlage. Dafür beschäftigen wir uns mit der Programmierung des Microcontrollers und dem Anschließen und Ansteuern verschiedener Sensoren und Aktoren. Dabei kannst du deine eigenen Ideen umsetzen, mit Expert:innen diskutieren, programmieren und elektronisch und mechanisch arbeiten. Mitmachen kann jede und jeder, mit oder ohne Vorkenntnisse. Übernachtung: In der Jugendherberge, mit Freizeitprogramm und Exkursionen.

#### Zielgruppe:

Schülerinnen und Schüler  
von 14-16 Jahren

#### Anmeldung und Informationen:

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

#### Ansprechperson:

Michael Gauß  
+49 721 608-48206  
[michael.gauss3@kit.edu](mailto:michael.gauss3@kit.edu)



### SCIENCE CAMP MAKEIT

Nicht nur zocken, sondern auch herausfinden, was dahintersteckt? Dann ist das Science Camp MakeIT genau das Richtige! Im Science Camp MakeIT entwickeln die Teilnehmenden eine eigene Spielekonsole – und zwar von der Hardware bis zum fertigen Spiel.

In einer Woche lernt man, wie Hardware und Software zusammenpassen, macht sich Gedanken über Inputmöglichkeiten und entwirft sein ganz eigenes Spiel. Das Science Camp MakeIT richtet sich sowohl an Neueinsteiger als auch an Fortgeschrittene, denn hier ist für alle was dabei: Wer den Fokus lieber auf die Hardware legt, verwendet den Makey Makey, um eigene Inputmöglichkeiten zu erfinden und wer sich lieber aufs Coden konzentrieren möchte, nutzt einen Raspberry Pi Pico als Grundlage für die eigene Konsole.

Daneben gibt's natürlich auch tiefere Einblicke in das Informatikstudium, den Campus und das „Studileben“ in Karlsruhe.

Das Science Camp MakeIT wird veranstaltet von der KIT-Fakultät für Informatik und dem Lehr-Lern-Labor Informatik.

Es findet in der Regel in den Herbstferien (Baden-Württemberg) statt.

#### Zielgruppe:

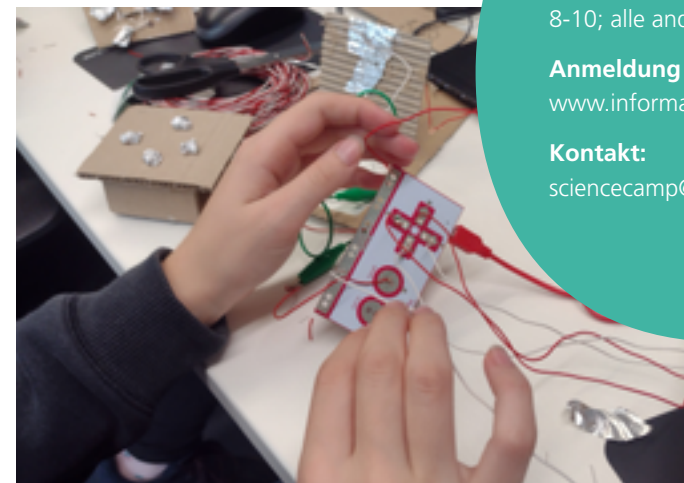
Schülerinnen und Schüler ab Klasse  
8-10; alle anderen auf Anfrage

#### Anmeldung und Informationen:

[www.informatik.kit.edu/scmakeit](http://www.informatik.kit.edu/scmakeit)

#### Kontakt:

[sciencecamp@informatik.kit.edu](mailto:sciencecamp@informatik.kit.edu)





## SCIENCE CAMP SOFTWAREENTWICKLUNG

Wie entsteht eigentlich Software? Dieser Frage gehen wir im Science Camp Softwareentwicklung auf den Grund. Im Team wird ein browserbasiertes Online-Multiplayer-Game entwickelt – und zwar von der ersten Idee bis zum fertigen Produkt.

Dabei erhalten die Teilnehmenden Einblicke in typische Arbeitsabläufe der agilen Softwareentwicklung. Um direkt einsteigen zu können, sollte ein bisschen Erfahrung in textueller Programmierung vorhanden sein - die Programmiersprache ist dabei aber egal.

Daneben gibt's natürlich auch tiefere Einblicke in das Informatikstudium, den Campus und das „Studileben“ in Karlsruhe.

Das Science Camp Softwareentwicklung findet komplett online statt, ihr könnt also von überall teilnehmen. Es findet in der Regel alle 2 Jahre in den Faschingsferien (Baden-Württemberg) statt.

Das Science Camp Softwareentwicklung wird veranstaltet von der KIT-Fakultät für Informatik und dem Lehr-Lern-Labor Informatik.



### Zielgruppe:

Schülerinnen und Schüler  
ab Klasse 10

### Anmeldung und Informationen

[www.informatik.kit.edu/scse](http://www.informatik.kit.edu/scse)

### Kontakt:

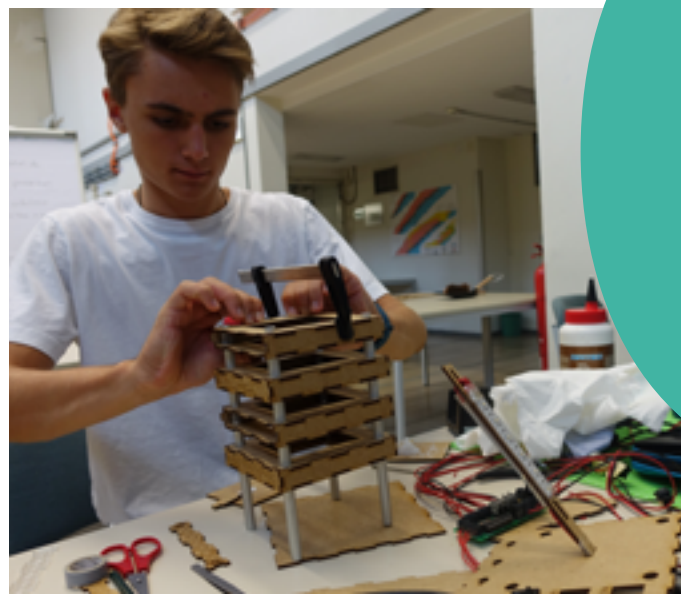
[sciencecamp@informatik.kit.edu](mailto:sciencecamp@informatik.kit.edu)

## FERIENPRAKTIKA MIT MINT-THEMEN

Langeweile ist anders! Willst Du selber als Forscherin oder Forscher aktiv werden? Hast Du Lust eigene Dinge zu entwickeln und zu testen? In unseren mehrtägigen Ferienpraktika kannst Du deine Talente für Naturwissenschaften und Technik entdecken.

Je nach Alter gibt es viele verschiedene Angebote. In den letzten Jahren gab es zum Beispiel Praktika rund um Leichtbau, Mobilität, Design und Konstruktion, zur Molekularbiologie oder mit dem Schwerpunkt Energie. Schau auf unsere Seiten und sichere Dir im nächsten Praktikum einen Platz!

In unserem mehrtägigen Ferienpraktikum Lichtdesign erleben die Schülerinnen und Schüler einen kompletten Produktentwicklungszyklus anhand der Entwicklung einer Lampe. Zuerst werden die Bauteile am Computer auf eine eigens konstruierte Platine gelötet. Nachdem die selbst konstruierten Bauteile gezeichnet wurden, werden sie mit einem Lasercutter aus Holz und Plexiglas ausgeschnitten. Am Ende der Woche nimmt jede\*r eine fertig entwickelte Lampe mit nach Hause. Mit verschiedenen Programmen werden kreative Lichtspiele ermöglicht.



### Zielgruppe:

Schüler und Schülerinnen ab Klasse 8

### Anmeldung:

[www.fortbildung.kit.edu/  
Anmeldung\\_Ferien.php](http://www.fortbildung.kit.edu/Anmeldung_Ferien.php)

### Ansprechperson:

Marjana Serdarusic  
+49 721 608-24350  
[mint@ftu.kit.edu](mailto:mint@ftu.kit.edu)

### Weitere Informationen:

[www.fortbildung.kit.edu/schueler.php](http://www.fortbildung.kit.edu/schueler.php)

**KIT-KINDER-UNI**

Während die „Großen“ ihre Semesterferien begehen, heißt es auf dem Campus: „Unser Nachwuchs forscht!“ Die KIT-Kinder-Uni hält in den Sommerferien viel Neues für junge Forscherinnen und Forscher bereit. Abwechslungsreiche und spannende Vorlesungen laden dazu ein, in der faszinierenden Atmosphäre eines großen Universitäts Hörsaals das eigene Wissen zu erweitern und dabei Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am KIT einmal hautnah zu erleben.

Zahlreiche interaktive Workshops halten tolle Experimente, verblüffende Phänomene und wissenschaftliche Exponate bereit. Diese werden, meist von Studierenden verschiedener Fachrichtungen, an Ständen im Foyer angeboten.

**Zielgruppe:**

Kinder von 7 bis 14 Jahren

**Anmeldung:**

Nicht erforderlich. Eintrittskarten können an den im Internet genannten Vorverkaufsstellen oder an der Tageskasse erworben werden.

**Ansprechperson:**

Ralph Pawlowski  
+49 721 608-45176  
ralph.pawlowski@kit.edu

**Weitere Informationen:**

[www.kinder-uni.kit.edu/](http://www.kinder-uni.kit.edu/)

**6 | Angebote für Mädchen****BERUFSBILDER VON NATURWISSENSCHAFTLERINNEN**

Diese Veranstaltung richtet sich an Schülerinnen der Oberstufe, die sich über das Berufsbild von Wissenschaftlerinnen informieren wollen. Sie findet jährlich im Februar am Campus Nord des KIT statt. Es werden exemplarisch Werdegänge, Arbeitsplätze und auch die alltägliche Routinearbeit vorgestellt. Vorträge, Besichtigungen in Kleingruppen nach Interesse und eine abschließende Gesprächsrunde ermöglichen einen tiefen Einblick in die Arbeitswelt einer Naturwissenschaftlerin oder einer Ingenieurin.

**Zielgruppe:**

Schülerinnen der Oberstufe

**Anmeldung und Informationen:**

[www.fortbildung.kit.edu/schuelerinnen.php](http://www.fortbildung.kit.edu/schuelerinnen.php)

**Ansprechperson:**

Dr. Christine Scholl  
+49 721 608-23791  
Christine.Scholl@kit.edu



## SCIENCE CAMP INFORMATIK – NICHT NUR WAS FÜR JUNGS

Wir räumen auf mit Vorurteilen und wollen im Rahmen des Science Camps zeigen, dass Informatik viele Facetten hat und genauso Mädchen wie Jungs begeistern kann.

Egal ob in der Medizin, im Film, in der Automobilindustrie oder in der Finanzwelt: Informatik hilft heutzutage in fast allen Lebensbereichen, Prozesse zu optimieren und Informationen zu sammeln und darzustellen. Die Arbeit von Informatiker:innen spielt sich dabei aber nicht ausschließlich alleine vor dem Computer ab, vielmehr sind die Zusammenarbeit im Team und eine stetige und gute Kommunikation für ein gutes Informatikprojekt entscheidend.

In den fünf Tagen des Camps möchten wir Schülerinnen einen Einblick in die verschiedenen Facetten der Informatik geben. In kleinen Workshops lernen sie beispielsweise, wie man eine Nachricht sicher verschlüsselt, wie man eine barrierefreie Webseite gestaltet oder wie sie von sich selbst ein 3D-Modell erzeugen können.

Die Schülerinnen lernen außerdem andere Mädchen und Frauen kennen, die Informatik studieren oder bereits im Informatikbereich arbeiten und können so von deren Erlebnissen und Erfahrungen profitieren. Das Science Camp Informatik wird veranstaltet von der KIT-Fakultät für Informatik und dem Lehr-Lern-Labor Informatik.

### Zielgruppe:

Schülerinnen von Klasse 8-10

### Anmeldung und Informationen:

[www.informatik.kit.edu/sci](http://www.informatik.kit.edu/sci)

### Kontakt:

[sciencecamp@informatik.kit.edu](mailto:sciencecamp@informatik.kit.edu)



## GIRLS' DAY

Am bundesweit jährlich stattfindenden Girls' Day bieten zahlreiche Institute des KIT Workshops für Mädchen aller Schularten von Klasse 5 bis zum Abitur an. Der Fokus liegt hierbei auf Berufen, in denen Frauen bisher unterrepräsentiert sind. Die Workshops geben den Schülerinnen Gelegenheit einen Arbeitsplatz und weibliche Vorbilder kennen zu lernen und sich über die Institute, das Studium und die Berufsausbildungen am KIT zu informieren.



### Zielgruppe:

Mädchen ab Klasse 5

### Anmeldung und Informationen:

[www.girls-day.de](http://www.girls-day.de)

### Ansprechpersonen:

Sarah Wenz

[sarah.wenz@kit.edu](mailto:sarah.wenz@kit.edu)

Dr. Christine Scholl

[Christine.Scholl@kit.edu](mailto:Christine.Scholl@kit.edu)



## 7 | Angebote Lehrkräfte, Erzieher\*innen und Multiplikatoren

### STIFTUNG KINDER FORSCHEN

Das KIT und die Helmholtz-Gemeinschaft fördern gemeinsam mit der „Stiftung Kinder forschen“ Naturwissenschaft, Informatik, Mathematik und Technik (MINT) sowie Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in Kindergärten, Horten und Grundschulen. Unser Fortbildungsangebot richtet sich an pädagogische Fach- und Lehrkräfte. Die Bildungspläne fordern die frühe Auseinandersetzung mit MINT und BNE. Die Fortbildungen der „Stiftung Kinder forschen“ orientieren sich an Bildungs- und Lehrplänen und unterstützen die Fachkräfte im pädagogischen Alltag. In allen Fortbildungen haben Sie die Möglichkeit, selbst mit Alltagsmaterialien zu experimentieren und Ihren eigenen Forschungsfragen nachzugehen.

#### Zielgruppe:

Pädagogische Fach- und Lehrkräfte  
Kita, Hort und Grundschule

#### Ansprechperson:

Dr. Christine Scholl  
+49 721 608-23791  
Christine.Scholl@kit.edu

#### Weitere Informationen:

[https://www.fortbildung.kit.edu/erzieher\\_innen.php](https://www.fortbildung.kit.edu/erzieher_innen.php)



### FORTBILDUNGEN FÜR LEHRKRÄFTE ALLER SCHULARTEN

Am KIT finden ganzjährige verschiedene Fortbildungen und Weiterbildungen für Lehrerinnen und Lehrer statt. Es werden viele verschiedene Themen und Formate angeboten.

Die Bildungspläne, neue Fächer oder Fächerverbünde stellen Lehrerinnen und Lehrer oft vor neue Herausforderungen. Im Auftrag des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg entwickelt und führt das Zentrum für mediales Lernen (ZML) mit verschiedenen Partnern entsprechende fachbezogene oder fachübergreifende Lehrerfortbildungen durch.

Alle Schüler\*innenlabore bieten regelmäßig vertiefende Praktika für Lehrkräfte an. Sonderveranstaltungen, Kongresse und andere Angebote bieten ebenfalls Möglichkeiten der Fort- und Weiterbildung von Multiplikatoren. Neben Lehrkräften richten sich viele Veranstaltungen auch an pädagogische Fachkräfte und andere Multiplikatoren.

Um hier aktuell informiert zu werden, tragen Sie sich bitte in unseren Newsletter ein!

#### Zielgruppe:

Interessierte Lehrkräfte

#### Newsletter:

[www.fortbildung.kit.edu/schuelernewsletter.php](http://www.fortbildung.kit.edu/schuelernewsletter.php)





## **Kontakt**

Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt (FTU)

Dr. Julia Ehlermann

Herrmann-von-Helmholtz-Platz 1

76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Telefon: +49 721 608-24801

Fax: +49 721 608-24857

E-Mail: [MINT@ftu.kit.edu](mailto:MINT@ftu.kit.edu)

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

---

## **Herausgegeben von**

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Prof. Dr. Oliver Kraft

In Vertretung des Präsidenten des KIT

Kaiserstraße 12

76131 Karlsruhe

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

Karlsruhe © KIT 2024