

weiter.gedacht

Schüler- Forschungs- Zentrum Oberfranken



Veranstaltungen Schuljahr 2018/2019 – 2. Halbjahr

Infos unter www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/

Termin	Veranstaltung	Veranstalter
Februar	www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/	
Fortlaufend	<p>JugendForscht Helpdesk</p> <p>Die Fakultät WIAI unterstützt seit vielen Jahren SchüEx und JuFo-Projekte im Bereich Informatik, die an Schulen durchgeführt werden. Dabei beraten wir Lehrkräfte sowohl bei der Themenfindung als auch bezüglich konkreter Fragen. Schülerinnen und Schüler können sich mit spezifischen Problemen gerne direkt an uns wenden. Der Helpdesk existiert seit 2015 und unsere Studierenden sowie wissenschaftliche Mitarbeiter konnten zahlreichen Schülern/-innen Hilfestellungen geben. Anfragen bitte per Email (vgl. rechts)!</p>	<p>Universität Bamberg Prof. Dr. Ute Schmid</p> <p>Kontakt/Anmeldung: nachwuchs.wiai@uni-bamberg.de</p>
Fortlaufend	<p>Ionen und ihre Erzeugung</p> <p>Kaum ein Experiment in der Atomphysik kommt heute ohne diese rätselhaften Teilchen aus. Aber wie werden sie erzeugt und was kann man eigentlich mit ihnen alles machen? Dieses und noch viel mehr wirst du in dem Workshop erfahren. Du wirst im Team eine Ionenquelle aufbauen und in Betrieb nehmen. Schließlich darfst du die erzeugten Ionen „experimentell anfassen“, den Strahl untersuchen und optimieren. Und wenn du dann erst einmal „Forscher-Luft“ geschnuppert hast, wirst du mitarbeiten, eine neue, ganz spezielle Ionenquelle zu entwickeln. Vielleicht gelingt uns damit sogar ein ganz großer Wurf; eine Teilnahme bei Jugend Forscht ist allemal drin! Also, Tüftler, Erfinder und Interessierte meldet euch!</p> <p>Eine Gruppe arbeitet bereits seit Oktober – Neueinsteiger herzlich willkommen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Workshopplätze: 2 - Ab 10. Jahrgangsstufe 	<p>Hochschule Coburg Prof. Dr. Martin Prechtl StD Christian Wolf</p> <p>Ansprechperson: StD Stefan Gagel</p> <p>Anmeldung unter: stefan.gagel.nec@t-online.de</p> <p>Anmeldeschluss: 15.03.2019</p>

Termin	Veranstaltung	Veranstalter
28.02.2019 09.00 bis 15.00 Uhr	3D-Drucken In der Serie Raumschiff Enterprise gibt es einen sogenannten Replikator, mit dem sich die Besatzung jede Speise innerhalb von ein paar Sekunden zubereiten lassen konnte. Das können wir zwar nicht, dafür aber alle erdenklichen Gegenstände herstellen. Hierbei hilft uns die zukunftsweisende Technologie des 3D-Drucks. Mit Hilfe geeigneter, auf die unterschiedlichen Vorkenntnisse und Altersstufen abgestimmter Software, können dreidimensionale Objekte am Rechner erstellt und mit vorhandenen 3D-Druckern in reale Objekte umgewandelt werden. - Workshopplätze: max.15 - Ab der 8.Jahrgangsstufe	MGF Gymnasium Kulmbach OStR Wolfgang Lormes Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Anmeldeschluss verlängert: 18.02.2019
März	www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/	
06.03. bis 08.03.2019	„Technik natürlich...!“ Das Camp für Mädchen von 15 bis 19 Jahren: In den Faschingsferien erwartet dich drei Tage lang ein Programm rund um Technik. Du bearbeitest am Hochschultag praxisnahe Projekte an der Hochschule, lernst am Berufetag den Alltag in einem Unternehmen kennen und kannst am Aktivtag einfach genießen. Infos unter www.mut-oberfranken.de	Hochschule Coburg Ina Sinterhauf Anmeldung unter: mut@hs-coburg.de oder 09561-317251
06.03. bis 08.03.2019 06. und 07.03.: 09.00 bis 16.00 Uhr 08.03.: 09.00 bis 14.00 Uhr	Spurensuche im Netz Die Abituraufgaben wurden gestohlen! Wer hat es getan und wie können wir es beweisen? In diesem Workshop analysiert ihr mit unserer Hilfe verschiedene digitale Spuren, um ein (fiktives) Verbrechen aufzuklären. Die Spur führt uns über Smartphones und Computer quer durchs Internet. Mit kriminalistischem Spürsinn rekonstruiert ihr die Aktivitäten der Verdächtigen. Dabei umgeht ihr Passwortabfragen, knackt Zugangscodes und sammelt Indizien, die am Ende – hoffentlich – den Täter überführen. Dabei lernt ihr nicht nur, wo wir überall Spuren hinterlassen und was man aus diesen herauslesen kann, sondern auch, wie man seine Privatsphäre schützen kann. Durch Präsentationen und Handouts vermitteln wir euch Grundkenntnisse der Kryptographie und der IT-Forensik. - Workshopplätze: 10 - Ab 10. Jahrgangsstufe	Universität Bamberg Prof. Dr. Dominik Herrmann WIAI-Fakultät, ERBA-Insel Ansprechperson: OStR Lutz Reuter Anmeldung unter: lutz.reuter@gmx.de Anmeldeschluss: 20.02.2019
12.03.2019 08.30 bis 14.00 Uhr	Erzeugung von Energie: Wie baue ich ein einfaches Handyladegerät? Die Erzeugung von sauberer Energie ist ein aktuelles und für die Zukunft relevantes Thema. Im Workshop werden euch verschiedene Methoden zur Erzeugung von elektrischer Energie erläutert. Dabei werdet ihr praktisch kennenlernen, wie mit Wärme ein Motor zum Laufen gebracht und wie Sonnenlicht mit einer Solarzelle in Strom umgewandelt werden kann und wie eine Batterie funktioniert. Diese saubere Energie kann zum Beispiel zum Aufladen eines Handyakkus genutzt werden oder um eine LED zum Leuchten zu bringen. - Workshopplätze: 10 - 8. bis 10. Jahrgangsstufe	Universität Bayreuth Dr.-Ing. Daniela Schönauer-Kamin Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Anmeldeschluss: 28.02.2019
12.03.2019 16.00 Uhr Einführungsveranstaltung	Experimente mit dem Minicomputer Raspberry Pi Der „RasPi“ kostet weniger als 60€ und stellt einen fast vollwertigen Computer im Format einer Zigarettenschachtel dar. Ein spezielles Sensorset ermöglicht eine Vielzahl von Experimenten, z.B. Wetterstation, (Alarmanlage) mit Lichtschranke, Internetradio, Kameraauslöser, Feuermelder und viele mehr. In den Treffen werden einige der Versuche aufgebaut und programmiert. Weitere Treffen nach Vereinbarung (März bis Juni 2019) - Workshopplätze: 2 – 8 - Ab 9. Jahrgangsstufe	Hochschule Hof Steffen Unger Dipl.-Inf. Jürgen Ott Ansprechperson: StRin Anja Bräter Anmeldung unter: anjabraeter@gmx.de Anmeldeschluss: 05.03.2019

Termin	Veranstaltung	Veranstalter
19.03.2019 09.00 bis 12.30 Uhr	Metalle, Kristalle und mehr! Du bekommst einen Einblick in die wunderbare Welt der metallischen Werkstoffe. Während der Workshops stellst du eine Figur im Feingussverfahren vom Wachsmo- dell über die Beschlickerung bis hin zum Gießen her, züchtest Bismutkristalle und vieles mehr! - Workshopplätze: max. 5 - 7. bis 10. Jahrgangsstufe	Universität Bayreuth M.Sc. Petra Pfizenmaier, Lea Diewitz Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Anmeldeschluss: 01.03.2019
19.03.2019 17.00 Uhr Einführungsveran- staltung	Natürliche Stabilisatoren für Biokunststoffe „Einwegplastik“ und „Mikroplastik“ sind nur zwei Schlagworte für die aktuellen Themen in Politik und Presse rund um Kunststoffe. Achtlos in die Natur geworfen, verbleiben sie dort. Es müssen alternative Kunststoffe entwickelt werden, die biologisch abbaubar sind. Das trifft auf die Gruppe der Biokunststoffe zu. Ziel des Workshops ist, Biomasseabfälle auf ihre Einsatzfähigkeit als Stabilisatoren in Biokunststoffen zu untersuchen. Weitere Treffen nach Vereinbarung (März bis Juni 2019). - Workshopplätze: 2 – 4 - Ab 8. Jahrgangsstufe	Hochschule Hof Mirko Rennert Ansprechperson: StRin Anja Bräter Anmeldung unter: anjabraeter@gmx.de , mirko.rennert@hof-university.de Anmeldeschluss: 12.03.2019
21.03.2019 09.00 bis 12.00 Uhr	Titanic oder Traumschiff? Du hast es in der Hand! Der griechische Denker Archimedes erkannte bereits vor mehreren tausend Jahren das Prinzip des Auftriebs fester Körper in Wasser. Bis heute wenden Ingenieur*innen und Physiker*innen dieses grundlegende Prinzip beim Bau von Schiffen an. Man muss es aber ganz genau beachten, sonst wird aus dem Traumschiff die Titanic ... In diesem Workshop lernst du, wie das Archimedes Prinzip an deinen selbst konstruierten Booten wirkt. Wirst du der*die Kapitän*in sein, dessen*deren Schiff die meisten Passagiere auf dem schönsten Schiff sicher übers Wasser bringt? - Workshopplätze: 10 - 5. – 7. Jahrgangsstufe	Universität Bayreuth Axel Enders Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Anmeldeschluss: 11.03.2019
26.03.2019 10.00 bis 17.00 Uhr	Dem Täter auf der Spur – Forensik trifft Genetik Die Teilnehmenden schlüpfen für einen Nachmittag in die Rolle eines Forensikers und lösen einen Kriminalfall. Dabei werden Methoden aus der modernen Genetik genutzt. Der Workshop richtet sich an Schülerinnen und Schüler mit grundlegenden Vorkenntnissen in der Genetik. Von der Spurenabnahme am Tatort über das „Sichtbarmachen“ der DNA-Spuren mittels der sogenannten Agarose-Gelelektrophorese und der anschließenden Auswertung des Täterprofils wird der Laboralltag eines Gerichtsmediziners nachgestellt. - Workshopplätze: 9 - Ab 10. Jahrgangsstufe	Universität Bamberg Tanja Zacher, Didaktik der Naturwissen- schaften, Noddack-Haus Ansprechperson: StD Dr. Michael Bail Anmeldung unter: michael.bail@eta-hoffmann-gymnasium.de Anmeldeschluss: 12.03.2019
27.03.2019 09.00 bis 16.00 Uhr	An den Haaren herbeigezogen – Neue Fasern für eine bessere Zukunft! Aus Keramiken bestehen nicht nur alltägliche Dinge wie Teller, Vasen, Dachziegel oder Waschbecken. Man kann daraus auch Fasern spinnen, welche für viele interessante Bauteile im Auto, in Flugzeugen oder in Sportgeräten verwendet werden. Du wolltest schon immer mal wissen, ob das Haar von Oma, Opa, Mama, Papa, dir selbst oder deinem Haustier mit solchen High-Tech Fasern mithalten kann? Wie das alles funktioniert und zusammenhängt, zeigen wir Dir in diesem Workshop gern! Bitte Haare/Tierhaare (mindestens 3cm Länge) zum Untersuchen mitbringen! - Workshopplätze: 6 - Ab 10. Jahrgangsstufe	Universität Bayreuth Prof.Dr.-Ing. Walter Krenkel, Dr.rer.nat. Günter Motz Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Anmeldeschluss: 13.03.2019

Termin	Veranstaltung	Veranstalter
28.03.2019	Girls' Day Erkunde die Hochschule bei einer spannenden Schnitzeljagd. An allen Ecken entdeckst du Neues aus Technik und Naturwissenschaften. Und an den verschiedenen Stationen findest du bei kleinen Aufgaben, Rätseln oder Versuchen außerdem etwas über deine Stärken heraus. Weitere Infos ab Mitte Februar unter www.coburg.de/girlsday .	Hochschule Coburg Ina Sinterhauf Anmeldung unter: mut@hs-coburg.de oder 09561-317251
28.03.2019	Girls' Day (Gym. ab 8. Klasse, FOS, BOS) Im Rahmen mehrerer informatischer Workshops hast Du Gelegenheit zu einem Schnupperstudium im Bereich Informatik mit Mini-Vorlesungen und einer Vorstellung der informatischen Studiengänge. Werde selbst aktiv und konstruiere, programmiere und vieles mehr... nachwuchs.wiai.uni-bamberg.de/girlsday/programm/	Universität Bamberg Prof. Dr. Ute Schmid Anmeldung unter: nachwuchs.wiai@uni-bamberg.de
28.03.2019 08.00 bis 14.00 Uhr	Bundesweiter Mädchenzukunftstag Girls' Day Auch in diesem Jahr sind Schülerinnen ab der 5. Jahrgangsstufe wieder herzlich zur Girls' Day Aktion an den Campus der Universität Bayreuth eingeladen. In einem von ca. zehn spannenden Mitmach-Workshops hast Du an diesem Tag die Möglichkeit in die faszinierende Welt der MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) einzutauchen, selbst aktiv zu werden und Uni-Luft zu schnuppern! Alle Informationen zum Girls' Day an der Universität Bayreuth gibt es unter: www.uni-bayreuth.de/de/studium/veranstaltungen-fuer-schuelerinnen-und-schueler/mint/Girls_-Day/index.html - Verfügbare Workshop-Plätze: insges. ca. 100 Plätze in ca. 10 parallel laufenden Workshops - ab 5. Jahrgangsstufe	Universität Bayreuth MINT-Koordination & MINT-Förderprogramm Ansprechperson: Stefanie Raab-Somabe mint@uni-bayreuth.de 0921-55 2213 Anmeldung unter: www.girls-day.de (Angebote finden sich im Girls' Day-Radar am Standort Bayreuth)
28.03.2019	Girls' Day Wolltest Du schon immer wissen, was eine Mechatronikerin macht? Hast Du Dich schon mal gefragt, wie Seife eigentlich entsteht? Wolltest Du schon immer mal dabei sein, wenn ein Trickfilm aufgenommen wird oder sehen, wie Roboter laufen lernen? Mädchen im Alter von 12 - 15 Jahren können an diesem Tag erleben, wie spannend und interessant MINT- Berufe sind.	Hochschule Hof Campus Münchenberg Ansprechperson: Gabriele Eiber Anmeldung unter: www.girls-day.de
28.03.2019 08.30 bis 16.00 Uhr	Über Stock und Stein durch die Frankenalb Wir begeben uns auf eine landschaftsökologische Gelände-Exkursion durch die Hochebenen der Frankenalb. Wir erlaufen unsere Beobachtungen, entwickeln Wissensdurst und stellen Vermutungen an - wie der große Naturforscher Alexander von Humboldt. Dabei entdecken wir Karsthöhlen und Dolinen, erkennen Quellaustritte anhand von Pflanzenarten, finden Senken in ehemals tropischen Meeren mit unzähligen Versteinerungen, stolpern über alte Ackerterrassen in den heutigen Wäldern, lernen über die verheerenden Auswirkungen von Pest und Starkregen in unserer Nähe. Wir schärfen unseren Blick für die Zeugnisse der Geschichte, die Ressourcen der Landschaft und die Besonderheiten der Orte. Wer die Zeichen versteht, kann in Landschaften lesen wir Musiker in Noten. - Workshopplätze: 15 - 6. - 8. Jahrgangsstufe	Universität Bayreuth Prof. Dr. Anke Jentsch, Dr. Andreas von Heßberg Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Anmeldeschluss: 15.03.2019

Termin	Veranstaltung	Veranstalter
29.03.2019 14.00 bis 17.00 Uhr	Workshop „Schöne Dokumente schreiben mit LaTeX“ TeX ist ein ab 1977 entwickeltes und 1986 fertiggestelltes Textsatzsystem. Das Softwarepaket LaTeX benutzt TeX und vereinfacht dessen Anwendung mit Hilfe von Makros. Mit LaTeX lässt sich sehr professionell ein Dokument im pdf-Format erzeugen; hierbei wird ein „Quellcode“ mit einem latex-Compiler in das entsprechende Textdokument übersetzt. Ihr programmiert ein „Skelett“ für einen wissenschaftlichen Bericht, das ihr dann bei jeder Haus-/Projektarbeit verwenden könnt. Dabei lernt ihr, wie man Texte formatiert, ein Inhaltsverzeichnis erstellt, mathematische Formeln schreibt, Bilder einbindet und vieles mehr. Danach könnt ihr bei jeder Dokumentation mit einem tollen Layout glänzen. Nach der Anmeldung bekommt ihr von uns eine Anleitung zur Installation von LaTeX auf eurem Laptop geschickt. Diese könnt ihr vorab selbständig zu Hause machen, dann haben wir mehr Zeit zum „Spielen“ mit LaTeX. - Workshopplätze: 10 - Ab 10. Jahrgangsstufe	Hochschule Coburg Prof. Dr. Martin Prechtl Ansprechperson: StD Stefan Gagel Anmeldung unter: stefan.gagel.nec@t-online.de Anmeldeschluss: 15.03.2019
April	www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/	
02.04.2019 10.00 bis 15.00 Uhr	Wireless Sensors – Internet of Things Sensoren erfassen immer mehr Daten, die gespeichert, ausgewertet und eventuell auch über eine Weboberfläche zugänglich gemacht (z.B. Leistungsdaten von Sportlern). Auch der Amazon Dash-Button, der auf Knopfdruck Artikel bestellt, arbeitet nach diesem Prinzip. In allen Fällen kommunizieren die Geräte drahtlos mit einer entsprechenden Gegenstelle (z.B. Smart Home). Im Workshop kommen Mikrocontroller mit W-LAN-Interface zum Einsatz. Wir analysieren Anwendungen und bauen diese nach. Neben der Konfiguration und der Programmierung der Mikrocontroller kümmern wir uns um den Aufbau von Datenbankstrukturen, die Kommunikation mit dem Mikrocontroller und Webinterfaces. - Workshopplätze: max.10 - Ab 10. Jahrgangsstufe	Universität Bayreuth Dr. Matthias Ehmann Christoph Selbmann Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Anmeldeschluss: 19.03.2019
11.04.2019 09.00 bis 12.00 Uhr	„Möge die Kraft mit dir sein“ – Superstarke Konstruktionen Kräfte sind etwas Wunderbares! Sie wirken nach ihren eigenen Regeln und lassen sich nicht an-oder ausschalten. Aber, wenn wir wissen wie und wo sie wirken, können wir sie uns zu Nutze machen. Experimentiere selbst mit Gewicht-, Reibungs-, Spann- und Radialkraft. Erlebe in einem aufregenden Wettkampf, wie durch geschicktes Zusammenspiel der Kräfte aus schwachen Bauelementen superstarke Konstruktionen werden und gewinne den Preis für die stabilste Brücke. - Workshopplätze: max. 10 - 7. bis 10. Jahrgangsstufe	Universität Bayreuth Axel Enders Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Anmeldeschluss: 27.03.2019
Mai	www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/	
04.05.2019 09.00 bis 13.00 Uhr 11.05.2019 09.00 bis 13.00 Uhr 2 getrennte / unabhängige Veranstaltungen	SmartHome SmartHome steht für „intelligentes Haus“ und die Technologie, die im Haus eingebaut wird und den Bewohnern hilft. Aber welche Technologie steckt dahinter? Woher weiß das intelligente Haus, was es machen soll? Wie einfach ist diese Technik? Was wollen die Bewohner*innen überhaupt? Antworten erhaltet ihr bei einem Experiment an der Hochschule Coburg: Ihr rüstet eine Testfläche mit Sensoren aus und bestimmt selbst, auf welche Ereignisse euer SmartHome reagieren soll. Dann probiert ihr aus, was wie klappt und wie „intelligent“ das Ganze ist. Und keine Sorge: Technikfreak müsst ihr dazu wirklich nicht sein. - Workshopplätze: 8 (pro Workshop) - Ab 10. Jahrgangsstufe	Hochschule Coburg Prof. Dr. Matthäus Brela Ansprechperson: StD Stefan Gagel Anmeldung unter: stefan.gagel.nec@t-online.de Anmeldeschluss: 10.04.2019

Termin	Veranstaltung	Veranstalter
08.05.2019 09.00 bis 14.30 Uhr	3D-Scannen Im Rahmen dieses Workshops werden Gegenstände mit einem 3D-Handscanner digital erfasst und dabei von den gescannten Objekten STL-Datensätze erzeugt, die für den Ausdruck an einem 3D-Drucker genutzt werden können. Deshalb eigene Ideen, Spielfiguren, Ersatzteile, etc. mitbringen, um vor Ort selbst etwas zu bauen, Bestehendes zu verändern oder zu duplizieren. Die Größe sollte die eines Fußballs nicht überschreiten. Bitte einen USB-Stick mitbringen, um die Daten mit nach Hause zu mitnehmen und sie später ausdrucken zu können. - Workshopplätze: 8 - Ab 10. Jahrgangsstufe	Hochschule Coburg Prof. Peter Raab Ansprechperson: StD Stefan Gagel Anmeldung unter: stefan.gagel.nec@t-online.de Anmeldeschluss: 10.04.2019
16.05.2019 09.30 bis 12.30 Uhr	Mini-CAD-Kurs Viele Schritte der Produktentwicklung finden in der virtuellen Welt statt und Programme wie CAD (Computer-aided Design) sind nicht mehr wegzudenken. Mit Hilfe einer 3D-CAD-Software kannst du selbst kreativ werden und eigene Gegenstände am PC entwerfen. - Workshopplätze: 14 - 7. bis 10. Jahrgangsstufe	Universität Bayreuth Dipl.-Ing. Claudia Kleinschrodt Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Anmeldung unter: 02.05.2019
16.05. bis 18.05.2019 16.05.: 15.30 bis 19.00 17.05.: 10.00 bis 18.00 18.05.: 10.00 bis 17.00	Programmier-Bootcamp – Crafting mit Python Programmieren – kein Buch mit sieben Siegeln. Wir bringen die Programmiersprache Python und das beliebte Spiel Minecraft zusammen und nähern uns so von der spielerischen Seite dem „Coden“. Ihr lernt Schritt für Schritt die Grundzüge des Programmierens kennen (Variablen, If-Strukturen, Schleifen etc.) und wendet sie direkt in Minecraft an. Ziemlich schnell werden wir mit dem Gelernten in Minecraft ganze Gebäude entstehen lassen oder optische Illusionen erzeugen können. Egal ob als Ergänzung zum Informatikunterricht in der Schule oder als Einstieg in die Welt der Softwareentwicklung – dieser Workshop wird jede(n) Interessierte(n) weiterbringen! - Workshopplätze: 10 - Ab 10. Jahrgangsstufe	Universität Bamberg OstR Lutz Reuter WIAI-Fakultät, ERBA-Insel mit Mark Gromowski, Lehrstuhl kognitive Systeme Ansprechperson: OstR Lutz Reuter Anmeldung unter: lutz.reuter@gmx.de Anmeldung unter: 06.05.2019
24.05.2019 09.00 bis 14.00 Uhr	Schnupperkurs Optik In ganz vielen Bereichen der Technik findet man heute optische Elemente (Linsen, Spiegel, Polarisationsfolien, Laser). Nur – wie funktionieren all diese Elemente zusammen? In unserem „Schnupperkurs Optik“ kannst Du spielerisch - aber auch technisch fundiert - spannende optische Experimente durchführen. - Workshopplätze: 6 (mind. 3) - ab 9. Jahrgangsstufe	Hochschule Hof Prof. Dr. Wolfgang Richter Ansprechperson: StRin Anja Bräter Anmeldung unter: anjabraeter@gmx.de Anmeldeschluss: 17.05.2019
24.05.2019 14.00 bis 18.00 Uhr	BIT – Bamberger Informatik Tag Der Bamberger Informatik-Tag (BIT) wird jährlich angeboten und bietet ein breites Workshopprogramm zu vielen aktuellen Informatikthemen. Angesprochen sind Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler aller Altersgruppen. Für Vor- und Grundschule werden Workshops zu Scratch Junior und NEPO/Calliope angeboten. Schülerinnen und Schüler von Klassenstufe 5 bis 8 können zwischen drei verschiedenen Programmierworkshops wählen und beispielsweise interaktive Spiele entwickeln. Für Schülerinnen und Schüler ab Klassenstufe 9 werden zwei anspruchsvolle Workshop-Themen angeboten, zum Beispiel das Programmieren eines Chats. Genauere Informationen zu den Workshops finden sich unter nachwuchs.wiai.uni-bamberg.de/bit/ Die Anmeldung erfolgt über die Webseite. - Workshopplätze: je nach Workshop - Jahrgangsstufe: Vorschule + alle Jahrgangsstufen	Universität Bamberg Fakultät WIAI Ansprechpersonen: Prof. Dr. Ute Schmid, Romy Hartmann WIAI-Fakultät, ERBA-Insel Anmeldung unter: nachwuchs.wiai.uni-bamberg.de/bit/ Anmeldeschluss: 13.05.2019

Termin	Veranstaltung	Veranstalter
Juni	www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/	
05.06.2019 09.00 bis 17.00 Uhr	App Experience Design für Smartphone und Tablet Der Workshop bietet einen spannenden Einstieg in die Entwicklung von Apps. Du lernst ausgewählte Themen aus den Bereichen User Experience Design, User Centered Information Architecture, Interface- und Interactiondesign sowie Usability kennen. Erlebe verschiedene kreative und nützliche Methoden und Tools, die dir helfen eine Idee für eine App zu planen, zu entwerfen und zu realisieren. - Workshopplätze: 4 – 12 - Ab 9. Jahrgangsstufe	Hochschule Hof Prof. Ina Günther, Dipl.-Des. Friedrich Bischoff Ansprechperson: StRin Anja Bräter Anmeldung unter: anjabraeter@gmx.de Anmeldeschluss: 22.05.2019
06.06.2019 13.00 bis 17.00 Uhr	Elektronik-Kurs für Einsteiger Anhand von einem selbstgebauten / gelöteten Schaltkreis wird eine Einführung in die Elektronik gegeben. - Workshopplätze: 8 - Ab 8. Jahrgangsstufe	Hochschule Coburg Creapolis Makerspace Ansprechperson: StD Stefan Gagel Anmeldung unter: stefan.gagel.nec@t-online.de Anmeldeschluss: 24.05.2019
Pfingstferien 2019 17.06. bis 19.06.2019	Chemiestudium zum Ausprobieren „Du interessierst dich für die faszinierende Welt der Naturwissenschaften? Dir sind sehr gute Berufschancen und kreatives Arbeiten wichtig? Dann ist ein Chemie-Studium vielleicht das Richtige für dich! Wir laden dich ein, den Studienalltag im Bereich Chemie selbst zu erfahren: im Labor zu experimentieren, Vorlesungen zu besuchen und die vielfältigen Arbeitsbereiche der Chemie kennenzulernen. Wir machen chemische Reaktionen „sichtbar“, betrachten Moleküle und Oberflächen im Rasterkraftmikroskop und untersuchen die Eigenschaften von Proteinen. Näheres unter: www.bcg.uni-bayreuth.de/de/studium/schuelerinnen_schueler/chemie-ausprobieren/index.html - Workshopplätze: 15 - Ab 11. Jahrgangsstufe	Universität Bayreuth Ansprechpersonen: Prof. Dr. Carlo Unverzagt, Prof. Dr. Birgit Weber Anmeldung unter: office.unverzagt@uni-bayreuth.de
26.06.2019 09.00 bis 14.30 Uhr	Schmieden – Produktentwicklung mit einer ganz alten Technik Das Schmieden von freien Formen gehört zu einem der ältesten Handwerksverfahren. In diesem Schmiedeworkshop werdet ihr ein glühendes Stahlelement bearbeiten und zu einem kleinen, individuellen Werkzeug umformen. Die Form dieses Werkzeuges entwickelt ihr im Vorfeld für euch selbst nach einem vorgegebenen Thema. - Workshopplätze: 6 - Ab 10. Jahrgangsstufe	Hochschule Coburg Fabian Angermüller Ansprechperson: StD Stefan Gagel Anmeldung unter: stefan.gagel.nec@t-online.de Anmeldeschluss: 05.06.2019
Juli	www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/	
02.07.2019 09.00 bis 13.00 Uhr	Auf Biegen und Brechen – Mechanische Eigenschaften von Kunststoffen Überall in unserem Alltag begegnen uns Kunststoffe, die besondere mechanische Eigenschaften haben. Dabei muss ein Material nicht immer besonders „stark“ sein. Der Rahmen eines Carbon-Fahrrads braucht eine hohe Steifigkeit und Festigkeit, denn er soll sich nicht verbiegen, wenn man auf dem Rad fährt. Betrachtet man allerdings eine Matratze aus geschäumtem Kunststoff, so soll diese weich sein und sich möglichst gut dem Körper anpassen können. Ein Klebstoff soll zwei Gegenstände fest miteinander verbinden. Aber wie oft wünscht man sich später, dass sich das Ganze einfach wieder lösen lässt? Kunststoffe können viele dieser Anforderungen erfüllen. Doch dazu ist es nötig, genau zu wissen, wie sich die Materialien bei mechanischen Belastungen verhalten. Bei diesem Workshop wollen wir deshalb die unterschiedlichsten Kunststoffe testen – ziehen, drücken, biegen, reißen – um zu sehen, wie sie sich verformen und versagen. Gerne könnt ihr auch selbst einen Kunststoffgegenstand aus eurem Alltag für die Versuche mitbringen. - Workshopplätze: max. 10 - 8. bis 10. Jahrgangsstufe	Universität Bayreuth M.Sc. Julia Hutschreuther, Alexandra Anastasijevic Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Anmeldeschluss: 06.06.2019

Termin	Veranstaltung	Veranstalter
03.07.2019 09.00 bis 14.00 Uhr	Bioanalytik: Analyse des eigenen Blutes (oder Fremdblut) Was steckt in eurem Blut? Und wie kann man das herausfinden? In diesem Workshop werdet ihr - nach Wahl - euer eigenes Blut oder Fremdblut bioanalytisch untersuchen. - Workshopplätze: 20 - Ab 10. Jahrgangsstufe	Hochschule Coburg Prof. Dr. Matthias Noll Anmeldung unter: stefan.gagel.nec@t-online.de Anmeldeschluss: 05.06.2019
03.07.2019 08.30 bis 15.00 Uhr	Sind die Planeten des Sonnensystems einzigartig? Jeder kennt die acht Planeten des Sonnensystems, besonders die Erde. Inzwischen sind den Astronomen aber mehrere tausend Sterne bekannt, die Planeten besitzen. Wann ist Leben auf einem Planeten möglich? Und wie kann man Planeten um andere Sterne in so großen Entfernungen eigentlich entdecken? Nach einem einführenden Vortrag erarbeitet ihr in Gruppen Plakate oder Erklärvideos zu verschiedenen Teilgebieten des Themas. - Workshopplätze: 5 – 16 - Ab 7. Jahrgangsstufe	Johann-Christian-Reinhardt-Gymnasium Hof Steffen Fritsche Ansprechperson: StRin Anja Bräter Anmeldung unter: anjabraeter@gmx.de Anmeldeschluss: 17.06.2019
09.07.2019 08.30 bis 12.30 Uhr	DNA-Fingerprinting Was haben Kriminalistik, PCR und Gelelektrophorese miteinander zu tun? In diesem Workshop geht es um molekularbiologische Analysemethoden, mit denen der genetische Fingerabdruck anhand der DNA untersucht wird. Ihr könnt dabei die Arbeitsschritte und Geräte kennenlernen, mit denen in der modernen Kriminalistik Täter identifiziert werden. - Workshopplätze: 8 - 8. und 9. Jahrgangsstufe	Universität Bayreuth Dr. Melanie Scheibel Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Anmeldeschluss: 25.06.2019
11.07.2019 08.30 bis 12.30 Uhr	Warum brauchen wir so viel Wasser und warum hat der Elefant so große Ohren? In diesem Workshop dreht sich alles um Wasser. Wir werden seinen Eigenschaften und Erscheinungsformen als Eis, flüssiges Wasser und Dampf auf den Grund gehen. Dabei wirst Du erfahren, warum ein Eisberg schwimmt, und selbst messen, welcher Anteil sich über Wasser befindet. Wasser ist nicht nur als Trinkwasser lebenswichtig sondern eine viel größere Menge wird zur Herstellung von Nahrungsmitteln, Kleidung und vielen Dingen vom Handy bis zum Auto benötigt. Sogar für elektrischen Strom braucht man Wasser. Wie viel Wasser in all diesen Dingen „steckt“, werdet ihr erfahren und natürlich auch, was Wasser mit Elefanten zu tun hat. Im Workshop wirst Du selbst Wasser in seine Bestandteile „zerlegen“ (Elektrolyse) und aus salzigem Meerwasser sauberes Trinkwasser herstellen. - Workshopplätze: max. 10 - 8. und 9. Jahrgangsstufe	Universität Bayreuth Dr. Wolfgang Korth Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Anmeldeschluss: 27.06.2019
16.07.2019 08.30 bis 15.30 Uhr	Elektro-Autos: Welchen Batterietyp wählst Du? Elektromobilität ist in aller Munde. In unserem Kurs darfst Du bei der Forschung an topaktuellen Themen dabei sein. Teste verschiedene Batterie- und Speichertechnologien, bekomme Einblick in die Theorie und erlerne durch praktische Anwendung die messtechnischen Grundlagen. In einem Abschlussrennen der Elektroautos wendest Du Deine zuvor gewonnenen praktischen Erfahrungen an. - Workshopplätze: max. 6 - 8. und 9. Jahrgangsstufe	Universität Bayreuth Dipl.-Ing. Andreas Müller, Sylvia Heshe Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Anmeldeschluss: 02.07.2019
17.07.2019 09.00 bis 16.00 Uhr	Online-Landkarten: Was steckt hinter Google Maps & Co.? Jeder hat sie am Handy – eine praktische Karten-App. Man hat sie immer dabei, sie zerknittert nicht, meistens ist sie auch noch kostenlos und weist den Weg. Anhand von OSM untersuchen wir den Aufbau von Online-Karten und nehmen selbst Korrekturen und Ergänzungen vor. Beim Besuch eines geodätischen Referenzpunktes schlagen wir die Brücke zwischen virtueller und realer Welt. - Workshopplätze: 3 – 8 - Ab 9. Jahrgangsstufe	Johann-Christian-Reinhardt-Gymnasium Hof Stefan Weinrich Ansprechperson: StRin Anja Bräter Anmeldung unter: anjabraeter@gmx.de Anmeldeschluss: 05.07.2019

Termin	Veranstaltung	Veranstalter
18.07.2019 09.00 bis 13.00 Uhr	Kreatives Experimentieren in Biologie und Chemie Chemie: Ihr bekommt mehrere (ungefährliche) euch unbekannte Chemikalien und müsst versuchen, durch geschickte Kombination der Stoffe, möglichst viel Schaum zu produzieren. Biologie: Ihr bekommt verschiedene Hilfsmittel und sollt euch ein möglichst genaues Verfahren überlegen / experimentell herausfinden, wie ihr euer Lungenvolumen bestimmen könnt. Die besten Lösungen bekommen einen kleinen Preis. - Workshopplätze: 10 - Ab 10. Jahrgangsstufe	Hochschule Coburg Creapolis Makerspace Ansprechperson: StD Stefan Gagel Anmeldung unter: stefan.gagel.nec@t-online.de Anmeldeschluss: 05.07.2019
18.07.2019 09.00 bis 15.00Uhr 19.07.2019 09.00 bis 12.00 Uhr	3D drucken und kopieren Vervielfältigen, Kopieren, Drucken – aus dem Umgang mit ebenen Papier wohlbekannt. Aktuelle Techniken erlauben das auch in der dritten Dimension. Im Rahmen eines Workshops können von den Teilnehmern mitgebrachte kleine Gegenstände (Figuren o.ä) mit 3D Scanverfahren aufgenommen, in druckbare Daten umgewandelt und auf einem 3D Drucker hergestellt werden. - Workshopplätze: 6 – 15 - ab 9. Jahrgangsstufe	Hochschule Hof Prof. Ina Günther, Dipl.-Des. Friedrich Bischoff Ansprechperson: StRin Anja Bräter Anmeldung unter: anjabraeter@gmx.de Anmeldeschluss: 12.07.2019
29.07 bis 31.07.2019	Auf die Plätze - Technik - los! So heißt das Motto für Mädchen von 10 bis 14 Jahren, die in den Sommerferien selbst aktiv werden wollen. An der Hochschule Coburg erwartet dich ein dreitägiges Programm rund um Technik und Abenteuer, mit vielen Workshops, Projekten, langer Computernacht und Abschlusspräsentation. Infos ab Anfang Juni unter www.mut-oberfranken.de .	Hochschule Coburg Ina Sinterhauf Anmeldung unter: mut@hs-coburg.de oder 09561-317251

Kontakt

Ansprechpersonen an den beteiligten Hochschulen:

Universität Bamberg:

Fakultät Wirtschaftsinformatik
 und Angewandte Informatik
 Prof. Dr. Ute Schmid
 Tanja Fiehl, M.A.
 Tel.: 0951 8632806
sfz-ofr@uni-bamberg.de

Universität Bayreuth:

Fakultät für Mathematik,
 Physik und Informatik
 Fakultät für Ingenieur-
 wissenschaften
 Claudia Brandt
 Prof. Dr. Walter Zimmermann
 Tel.: 0921 553315
sfz-ofr@uni-bayreuth.de

Hochschule Coburg:

Monika Faaß
 Prof. Dr. Jutta Michel
 Tel.: 09561 317303
sfz-ofr@hs-coburg.de

Hochschule Hof:

Fakultät Ingenieur-
 wissenschaften
 Prof. Dr. Wolfgang Richter
sfz-ofr@hof-university.de

Ansprechpersonen an den Schulen:

Kontaktlehrer Raum Bamberg:

Dr. Michael Bail
 ETA-Hoffmann-Gymnasium
 Bamberg
 Tel.: 0176 53807484
michael.bail@eta-hoffmann-gymnasium.de
 Lutz Reuter
 Gymnasium Fränkische
 Schweiz Ebermannstadt,
 Tel.: 0179 1402855
l.reuter@gfs-ebs.de

Kontaktlehrerin Raum Bayreuth:

Sabine Fröber
 Richard-Wagner-Gymnasium
 Bayreuth
 Tel.: 0921 759850
froeber@rwg-bayreuth.de

Kontaktlehrer Raum Coburg:

Stefan Gagel
 Arnold Gymnasium Neustadt
 Tel.: 0171 6834045
stefan.gagel.nec@t-online.de

Kontaktlehrer Raum Hof:

Anja Bräter
 Tel.: 0176 87055368
anjabraeter@gmx.de
 Stefan Weinrich
 Tel.: 0176 47051242
weinrich@jcr-g-hof.de
 Beide Johann-Christian-Reinhart-
 Gymnasium Hof