

## Kontakt

Ansprechpersonen an den beteiligten Hochschulen:

### Universität Bamberg:

Fakultät Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik  
Tanja Fiehl  
Tel.: 0951 8632806  
sfz-ofr@uni-bamberg.de

### Universität Bayreuth:

Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik  
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 Ingenieurwissenschaften  
Prof. Dr. Wolfgang Richter  
sfz-ofr@hof-university.de

Ansprechpersonen an den Schulen:

### Kontaktlehrer für Schüler aus dem Raum Bamberg:

Dr. Michael Bail  
Gymnasium Fränkische Schweiz (Ebermannstadt)  
Tel. (dienstl.): 09194 73720  
Tel. (privat): 0176 53807484  
bail@gfs-eps.de

### Kontaktlehrer für Schüler aus dem Raum Bayreuth:

Sabine Fröber  
Richard-Wagner-Gymnasium (Bayreuth)  
Tel. (dienstl.): 0921 759850  
sfroeber@yahoo.de

### Kontaktlehrer für Schüler aus dem Raum Coburg:

Stefan Gagel  
Arnold Gymnasium (Neustadt)  
Tel. (dienstl.): 09568 89730  
Tel. (privat): 0171 6834045  
stefan.gagel.nec@t-online.de

### Kontaktlehrer für Schüler aus dem Raum Hof:

Stefan Wirth  
Hochfranken-Gymnasium (Naila)  
Tel. (dienstl.): 09282 96080  
Tel. (privat): 0151 58501503  
wirth@gymnaila.eu

## Hochschule Coburg

Die Hochschule Coburg bietet besonders begabten Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, sich im Bereich der Naturwissenschaften mit den Schwerpunkten Analytische Chemie und Physik weiter zu qualifizieren.

### Kraft- und Betriebsstoffe der Zukunft

Im Technologietransferzentrum Automotive der Hochschule Coburg (TAC) können die Schülerinnen und Schüler mitforschen an den Kraftstoffen der Zukunft. Und zwar in den Bereichen Abgasanalytik und Kraftstoffdesign. Sie sind dabei in aktuelle Forschungsprojekte eingebunden und bearbeiten Teilaufgaben. Während der Projekte stehen sie im Austausch mit den Studierenden und werden durch einen Masterstudierenden oder Doktoranden betreut. Die erzielten Ergebnisse fließen direkt in die Forschung mit ein.

### Experimente mit einem Teilchenbeschleuniger

Im Labor für Dünnschichttechnik der Hochschule Coburg steht das Zyklotron COLUMBUS. Dieser Teilchenbeschleuniger entstand in den letzten beiden Jahren bereits in einem Schulprojekt. Elektromagnet, Vakuumkammer, Beschleunigungssystem und Ionenquelle sind die Hauptbestandteile des Zyklotrons. Jetzt gibt der Teilchenbeschleuniger Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, physikalische Experimente durchzuführen. Dabei werden sie von Professoren und einem Lehrer des Coburger Gymnasiums Ernestinum betreut.

## Hochschule Hof

### Algorithmen werden lebendig

In Hof arbeiten die Schülerinnen und Schüler am Institut für Informationssysteme (iisys). Sie begleiten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei ihrer Arbeit und helfen bei der Entwicklung von Smart Grids und Migräneradars.

### Moderne Werkstoffe

Ein weiteres Angebot kommt vom Institut für Materialwissenschaften (ifm). Schülerinnen und Schüler erhalten hier Einblicke in topaktuelle Themen aus dem Bereich moderner Funktionswerkstoffe (Polymere, Faserverbundwerkstoffe), wie sie zum Beispiel in der Medizin oder der Luft- und Raumfahrttechnik eingesetzt werden.



weiter.gedacht

Schüler-  
Forschungs-  
Zentrum  
Oberfranken





## Das Projekt

Das neue Schülerforschungszentrum bietet Schülerinnen und Schülern ab der 10. Jahrgangsstufe die Möglichkeit, sich intensiver als in der Schule möglich mit Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik zu befassen.

Die Universitäten Bamberg und Bayreuth sowie die Hochschulen für angewandte Wissenschaften Coburg und Hof stellen hierfür eine geeignete Umgebung zur Verfügung und bieten jeweils dezentral organisierte Workshops, Seminare oder Projektwochen an.

Die Schülerinnen und Schüler werden hierbei von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Lehrerinnen und Lehrern beraten und begleitet. Sogar die Teilnahme an Wettbewerben ist möglich. Die Schülerinnen und Schüler erhalten Einblicke in aktuelle Forschungsprojekte der vier oberfränkischen Hochschulen und können dort das in der Schule erlernte Wissen in den MINT-Fächern erweitern und vertiefen.

## TAO

In der TechnologieAllianzOberfranken (TAO) arbeiten die Universitäten Bamberg und Bayreuth sowie die Hochschulen für angewandte Wissenschaften Coburg und Hof zusammen. Ihr Ziel ist es, Oberfranken als Standort zum Studieren und Forschen noch attraktiver zu machen. Derzeit werden die Themen Energie und Mobilität bearbeitet.

Dabei geht es um neue Werkstoffe (Chemie, Physik, Maschinenbau), um moderne Sensor- und Informatik-Technologien (Informatik, Elektrotechnik) und um Fragen, wie moderne Technik zum Vorteil der Menschen eingesetzt werden kann (Sozial-/Politikwissenschaften, Psychologie). Durch die intensive Zusammenarbeit sichert TAO den Transfer von aktuellen Forschungsergebnissen in die oberfränkische Wirtschaft und unterstützt damit die Unternehmen aus der Region. Zusätzlich werden neue, hochschulübergreifende Studienangebote für Oberfranken entwickelt. TAO wird aus Mitteln des Freistaates Bayern gefördert.

Das Projekt

Universität Bamberg



## Universität Bamberg

### Drahtlose Sensoren

Am Lehrstuhl für Informatik, insbesondere Mobile Software Systeme, untersuchen Schülerinnen und Schüler, wie durch mobile Systeme (Smartphones, Tablet-PCs etc.) und Sensoren umwelt- und umgebungsbezogene Daten und Ereignisse wie Standorte, Verkehr, Wetter, Bewegungsfrequenzen, Energieerzeugung oder -verbrauch erfasst und ausgewertet werden können.

### Soziale Netzwerke

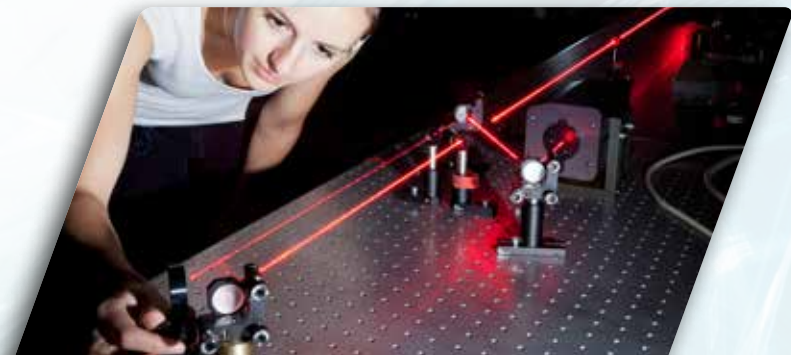
Bei der Nutzung sozialer Netzwerke (zum Beispiel Facebook oder YouTube) hinterlassen Nutzer digitale Spuren, die viel über sie und ihre Mitmenschen verraten. Gemeinsam mit den Forscherinnen und Forschern am Lehrstuhl für Soziale Netzwerke lernen Schülerinnen und Schüler, wie man diese Spuren liest und welche überraschenden Einsichten sich aus ihnen gewinnen lassen.



## Universität Bayreuth

Die Universität Bayreuth unterstützt Schulen insbesondere bei der Förderung begeisterter Schülerinnen und Schüler. Im Rahmen des Schülerforschungszentrums ermöglicht sie außerhalb des Schulalltags Schülerforschung zu interessanten Themen aus den MINT-Bereichen Mathematik, Informatik, Biologie, Chemie, Geowissenschaften, Physik und deren Anwendungen in der Technik. Wir begleiten Schülerforschungsgruppen u. a. bei Projektthemen für „Jugend forscht / Schüler experimentieren“, für „Robotik“-Wettbewerbe, für „German-Young-Physicists-Tournament“ sowie in der Begabtenförderung. Wir bieten Experimentiermöglichkeiten, Zugang zu Messgeräten, Werkstattunterstützung und natürlich auch unser Wissen an. Wir beraten, wie Schülerversuche geplant, durchgeführt, ausgewertet und Ergebnisse geeignet dargestellt werden können.

Wir fördern und betreuen nach Bedarf und in Abstimmung mit den Schulen. Im Mittelpunkt stehen die thematischen Interessen und die Freude der Schülerinnen und Schüler am selbständigen Forschen.



Die Hochschulen