

Osterferiencamps 2022

10.02.2022

Liebe Kolleg:innen, liebe Eltern, liebe Schüler:innen,

in diesem Jahr bieten wir in den Osterferien wieder Feriencamps in Präsenz an. Diese richten sich an interessierte Schüler:innen der siebten bis zwölften Jahrgangsstufe. In der folgenden Tabelle sind die Termine der Angebote vermerkt.

Für eine Teilnahme ist eine verbindliche Anmeldung bis zum **18.03.2022** über folgende E-Mail-Adresse erforderlich: **biokolumbus@uni-bielefeld.de**. Die Anmeldung sollte die folgenden Informationen enthalten:

- Name des Schülers/der Schülerin
- Name der Schule und Klassenstufe
- Titel des Feriencamp-Workshops.

Fakultät für Biologie

Biologiedidaktik
Leitung des Osthusenrich-Zentrum für Hochbegabungsforschung an der Fakultät für Biologie und des teutolab-robotik

Prof. Dr. Claas Wegner

Raum UHG N5-120
Telefon 0521 106-5549
Fax 0521 106-6493
claas.wegner@uni-bielefeld.de
www.ozhb.de
Universität Bielefeld
Universitätsstraße 25
33615 Bielefeld

Bankverbindung:
Landesbank Hessen-Thüringen
IBAN: DE46 3005 0000 0000 0610 36
SWIFT-BIC: WELADEDXXX

Steuernummer: 305/5879/0433
USt-IdNr.: DE811307718
Finanzamt Bielefeld-Innenstadt

Thema der Feriencamps	Jgst.	Termin	Dauer
<p>Bewegt Lernen – Leistungsfähig durch Sport</p> <p>Sport bewegt mehr als nur unseren Körper! Er macht unser Gehirn stärker und verbessert kognitive Funktionen, die uns leistungsfähiger machen. Damit bereitet er perfekt aufs Abitur vor! Durch Sport können sogar unsere Gene positiv beeinflusst werden. Hierdurch beugen wir beispielsweise Krankheiten wie Krebs vor. Doch wie kann Sport uns so stark beeinflussen? Das soll in diesem Wochenworkshop geklärt werden.</p> <p>Die Antwort auf diese Frage führt uns zunächst in die Tiefen unseres Gehirns und unserer DNA. Wir suchen nach biologischen Begründungen für diese starken Effekte des Sports und erheben unseren aktuellen Leistungsstand! Hierfür befassen wir uns mit dem Aufbau und der Funktion des Gehirns und der DNA. Die Erkenntnisse werden dann in die Praxis überführt. Wir führen passende Sportübungen/-spiele durch, die unser Gehirn und die DNA beeinflussen. Zusätzlich entwickelt ihr neue individuelle Übungen, die auch zu Hause durchgeführt werden können. Zuletzt werden Kriterien aufgestellt, die es bei der Durchführung eines solchen Trainings zu beachten gilt, damit die positiven Effekte auftreten und langfristig bleiben.</p>	10 - 13	1. Ferienwoche 11.04.2022 – 14.04.2022	4 Tage á 6h
<p>Der Natur auf der Spur!</p> <p>Die Natur ist ein Wunder! Es ist spannend ihre Phänomene zu beobachten und insbesondere zu verstehen. Doch warum schwimmt Eis eigentlich auf Wasser, wieso können wir verschiedene Farben sehen und warum muss der Tee durchziehen? Das soll im Feriencamp geklärt werden.</p> <p>Ihr untersucht verschiedene Phänomene der Natur sowohl in Realexperimenten als auch in Simulationen. Im Vordergrund steht hierbei die Prämisse „Wissen was dahintersteckt“. Wir wollen also nicht nur die verschiedenen Phänomene beobachten, sondern auch verstehen, wieso sich die Natur so verhält wie sie es tut. Dabei helfen uns Simulationen den Ablauf einzelnen Prozesse zu verstehen, denn unsere Sinne können nur einen Bruchteil dessen wahrnehmen, was in der Natur passiert. Aus den Erkenntnissen der realen und simulierten Welt leiten wir schließlich Beispiele für die Anwendung in der Technik ab und überführen unser Wissen so in die Praxis. Wenn ihr Lust habt die Natur genauer unter die Lupe zu nehmen und wissen wollt was dahintersteckt, dann meldet euch für unser Feriencamp an!</p>	5 - 7	1. Ferienwoche 11.04.2022 – 14.04.2022	4 Tage á 6h

<p>Diagnose in der Medizin – Von den Prinzipien bis zur Anwendung</p> <p>In diesem Ferienworkshop thematisiert ihr die Schnittstelle zwischen Naturwissenschaften (wie Biologie und Physik) und (Notfall-)Medizin. Besonders vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie ist die Leistung von Ärzt:innen, Pflegekräften und Rettungsdienstmitarbeitenden wieder verstärkt wahrgenommen worden. Im Workshop beleuchten wir gemeinsam einzelne Themen, welche ihre Tätigkeiten ausmachen. Dazu gehört beispielsweise die Betrachtung des menschlichen Herzens und die Analyse der Herz-Kreislauffunktion durch Blutdruckmessung, das Abhören mit einem Stethoskop oder das Prinzip eines EKG. Außerdem erarbeitet ihr die Sauerstoffsättigung und Lungenfunktion. In Rollenspielen wendet ihr z.B. lebensrettende Maßnahmen wie die Herz-Lungen-Wiederbelebung an. Im Vordergrund steht das praktische, erfahrungsbasierte Lernen in Kleingruppen. Dazu stehen euch Medien und medizinische Geräte vor Ort zur Verfügung.</p>	<p>9 - 13</p>	<p>2. Ferienwoche 19.04.2022 – 22.04.2022</p>	<p>4 Tage á 6h</p>
<p>Mach's einfach – Bauen und Programmieren</p> <p>Jeder hat ihn, aber nur wenige wissen es: Mikrocontroller stecken überall drin. Sie stecken hinter der Fassade vieler elektronischer Produkte und helfen dabei Prozesse in eurem Alltag automatisch zu schalten, zu steuern, zu regeln und zu kontrollieren. Dabei erfüllen sie sogar lebensrettende Aufgaben wie etwa die Steuerung von Airbags in einem Auto oder sie überwachen die Funktion des Herzens über einen Herzschrittmacher. Doch wie können diese kleinen Computer so wichtige Aufgaben übernehmen? Das soll in diesem Feriencamp geklärt werden. Dafür werden zunächst einige wichtige Grundlagen für das Arbeiten mit dem Mikrocontroller-Board thematisiert. Ihr baut kleinere Schaltkreise zusammen und lernt dabei verschiedene elektronische Komponenten kennen. Schließlich betrachten wir auch die Programmierung des Mikrocontroller-Boards! Ihr lernt eigene Programme zu schreiben, um unterschiedliche Prozesse über das Arduino-Board zu steuern und Informationen aus der Umgebung zu verarbeiten. Schritt für Schritt arbeitet ihr so auf das Ziel des Feriencamps hin, ein Mikrocontroller-basiertes Fahrzeug zusammenzubauen und autonom durch einen Raum fahren zu lassen.</p>	<p>7 - 10</p>	<p>2. Ferienwoche 19.04.2022 – 22.04.2022</p>	<p>4 Tage á 6h</p>

Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie dieses Angebot an Ihre Schüler:innen weitergeben. Die Workshops sind kostenlos und werden voraussichtlich gegen 9 Uhr beginnen und im Laufe des Nachmittags enden. Die konkreten Zeiten werden jedoch noch bekannt gegeben. Für Anmeldungen und Rückfragen können Sie uns unter folgender E-Mail-Adresse erreichen.

Anmeldung:

Falls wir Ihr Interesse wecken konnten, nehmen wir Ihre Anmeldungen gerne unter folgender E-Mail-Adresse an:

biokolumbus@uni-bielefeld.de

Viele Grüße
Prof. Dr. Claas Wegner