

An alle Lehrkräfte in Berlin und Brandenburg

Berlin, 27.06.2022

Fortbildungen für Lehrpersonen aller Schulformen von den Schülerlaboren des Netzwerks Genau im ersten Schulhalbjahr 2022/2023

Sehr geehrte Lehrerinnen und Lehrer der Berliner und Brandenburger Schulen,

bevor es in die erholsamen Ferien geht, würden wir Sie gerne wieder auf unsere Fortbildungsangebote hinweisen, die wieder viele interessante Themen bieten. Schauen Sie sich das Angebot an und kontaktieren Sie uns bei Fragen. Wir stehen wie immer gerne für weitere Informationen zur Verfügung. Mehr Informationen finden Sie auch unter www.genau-bb.de.

Mit besten Grüßen
Silke Vorst
für das Schülerlabor-Netzwerk Genau

Die Mitglieder im Netzwerk

BLICK IN DIE MATERIE Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie CARL ZEISS MIKROSKOPIERZENTRUM Museum für Naturkunde Berlin DEIN LABOR Technische Universität Berlin DLR_SCHOOL_LAB BERLIN Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt GFZ-SCHÜLERLABOR Deutsches GeoForschungsZentrum GLÄSERNES LABOR Campus Berlin-Buch MATHEXPERIENCE DFG-Forschungszentrum Matheon und 3D-Labor, Technische Universität Berlin MICROLAB Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik und Lise-Meitner-Schule Berlin NATLAB Freie Universität Berlin NAWITEX Technische Hochschule Wildau PHYSIK.BEGREIFEN Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY PHYSLAB Freie Universität Berlin SCIENCE ON TOUR Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg UNEX Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg UNILAB ADLERSHOF Humboldt-Universität zu Berlin WETTERMUSEUM e.V. Lindenberg Tauche

Die Partner des Netzwerks

EXTAVIUM POTSDAM Das wissenschaftliche Mitmachmuseum ENERGIEZENTRUM PANKOW Robert-Havemann-Gymnasium HELLEUM Kinderforscherzentrum in Berlin-Hellersdorf OBERSTUFENZENTRUM LISE MEITNER Berlin Rudow ORBITALL FEZ Berlin-Wuhlheide SCHÜLERLABOR GEISTESWISSENSCHAFTEN Berlin Brandenburgische Akademie der Wissenschaften SCIENCE CENTER SPECTRUM Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin SOLAR EXPLORER Forschungsschiff Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin

Experimentieren im Unterricht

16.09.2022, ganztägig

Chemie, Biologie, Physik
Sek I und II

Campus Berlin-Buch
Robert-Rössle-Str. 10

Max Delbrück Communications
Center (MDC.C)
Jan Lühmann
bildung@nordostchemie.de

Bei dem Kongress für Lehrkräfte „Experimentieren im Unterricht“ handelt es sich um eine Kooperation der Nordostchemie-Verbände, des Schülerlabor-Netzwerks GenaU, des Gläsernen Labors und Campus Berlin-Buch. Die Veranstaltung beinhaltet Vorträge im Plenum, zwei Workshop-Sessions und anschließende Campus-Führungen. Anmeldeschluss ist der 29.08.2022

Experimente im Unterricht Lehrerkongress

Workshop-Themen (11-13 und 14-16 Uhr)

- Messerfassungssysteme
- Kristallzüchtung
- Erbkrankheit Kinderdemenz NCL
- Proteine
- Wieviel Chemie steckt in Biologie?
- Ist das noch gut oder muss das weg?
- Bau eines Solar-Modells
- Natur der Naturwissenschaften
- Kohlenhydrate
- Experimentierkompetenz stärken mit Jugend forscht

Lehrkräfte Fobi: Die rätselhafte Galmeigesellschaft - Breakout im Schülerlabor

21.09.2022, 14 - 17 Uhr

Chemie
9. - 13. Klasse

NatLab
Fabeckstr. 34/36
Raum U010

Im Rahmen der MNU Herbsttagung Berlin/Brandenburg

Lehrkräfte Fobi: Klimawandel verstehen mit NaWi!

22.09.2022, 14 - 17 Uhr

NaWi Chemie, Physik, Bio
5. - 8. Klasse

NatLab
Fabeckstr. 34/36
Raum U011

Im Rahmen der MNU Herbsttagung Berlin/Brandenburg

Schwimmen, Schweben, Sinken

31.08.2022 14:30 – 16:30 Uhr

NaWi, Physik
5. - 6. Klasse
UniLab Adlershof

UniLab Adlershof
Brook-Taylor-Str.1
12489 Berlin

Dr. Johannes Schulz
info@unilab-adlershof.de

In dieser Fortbildung werden didaktische Ideen und Experimente zum Thema "Schwimmen, Schweben, Sinken" vorgestellt und diskutiert, in denen die Schülerinnen und Schüler Eigenschaften eines Körpers und sein Verhalten unter Wasser entdecken können. So werden zum Beispiel Experimente vorgestellt, die zeigen, inwiefern sich der Wasserdruck in der Tiefe ändert und wie sich das Schwimmverhalten eines Körpers unter Wasser beeinflussen lässt. Außerdem wird darauf eingegangen, dass eine Änderung des Schwimm- bzw. Sinkverhaltens z.B. eines Flaschenteufels eine Folge der Veränderung seiner Masse ist.

Von der Parallaxe zur Astronomie

21.09.2022 und 18.01.2023, 14:30 – 16:30 Uhr

UniLab Adlershof
Brook-Taylor-Str.1
12489 Berlin

Physik, Astronomie
Sek II. Klasse
UniLab Adlershof

Dr. Johannes Schulz
info@unilab-adlershof.de

Seit jeher ist die Frage nach der Entfernung von Sternen ein wichtiger Bestandteil der astronomischen Forschung. In dieser Fortbildung sollen Zugänge zu dieser Thematik präsentiert und diskutiert werden, die ohne spezielle Begriffe und Einheiten der Astronomie in der Schule möglich sind. Ein Beispiel dafür ist die Bestimmung von Parallaxen mit dem Smartphone, die dann auf Himmelskörper übertragen werden kann. Sollte die Universität zum Zeitpunkt der Fortbildung noch für Publikumsverkehr geschlossen sein, wird die Veranstaltung als digitales Angebot über Zoom stattfinden.

Onlineunterricht und Experimentieren mit Hilfe von OBS

19.10.2022, 14:30 – 16:30 Uhr

UniLab Adlershof
Brook-Taylor-Str.1
12489 Berlin

fachunabhängig
Grundschule, Sek I und II
UniLab Adlershof

Dr. Johannes Schulz
info@unilab-adlershof.de

Unterschiedliche Veranstaltungen verlangen oft verschiedene Konferenzsoftware (z.B. Zoom, WebEx, Jitsi, Lernraum etc.). Digitale Experimente sind damit stets unterschiedlichen Gegebenheiten verbunden. Die open source verfügbare Streamingsoftware OBS erlaubt es, plattformunabhängige Präsentationen zu gestalten und erleichtert experimentieren. Mehrere Kameras können in verschiedenen Einstellungen und auch gleichzeitig in das eigene Bild eingebunden werden. Experimente können auf diese Weise in mehreren Perspektiven eingebunden und flüssig in Präsentationen dargestellt werden. Ebenso sind Videoeinbindung, Dokumentenkameras und Textblendungen möglich. Gerne möchten wir eine Einführung in ausgewählte Funktionen geben und zum Ausprobieren einladen.

Experimente zur Optik

23.11.2022, 14:30 – 16:30 Uhr

Unilab Adlershof
Brook-Taylor-Str.1
12489 Berlin

NaWi, Physik
05. - 06. Klasse
UniLab Adlershof

Dr. Johannes Schulz
info@unilab-adlershof.de

An ausgewählten Experimenten mit einfachen Materialien sollen anschlussfähige Konzepte für Zugänge zur Optik für den NaWi-Unterricht präsentiert werden. Orientiert wird sich dabei an der phänomenologischen Vorgehensweise, mathematische Modelle treten dazu in den Hintergrund und die Beobachtung von Phänomenen steht im Mittelpunkt der Experimente. Sollte die Universität zum Zeitpunkt der Fortbildung noch für Publikumsverkehr geschlossen sein, wird die Veranstaltung als digitales Angebot über Zoom stattfinden.

Digitale Welten - Spiele-Apps für Android-Smartphones entwickeln

07.11.2022, 15 -17:30 Uhr

Dauer: ca. 3 Stunden

TU Berlin Raum EN201

Einsteinufer 17

10587 Berlin

Informatik, WAT

8. - 12. Klasse

dEIn Labor, TU Berlin

Anmeldung über die regionale

Fortbildung:

<http://www.fortbildung-regional.de>

Dr. Claudia Ermel

claudia.ermel@tu-berlin.de

Tel: 030 314 29368

In diesem Workshop erfahren Sie, wie man auf einfache Weise erste Programme (Apps) für Android entwickeln kann. Dazu wird der App-Inventor benutzt, ein browserbasiertes Werkzeug, mit dem Apps über eine grafische Oberfläche in einer Blocksprache programmiert werden. Wir erstellen ein kleines Spiel, das auf einem Android-Gerät ausgeführt und auch digital mit nach Hause genommen werden kann. Die zu entwickelnde App kann je nach Kenntnis beliebig variiert werden und bezieht Smartphone-Sensoren mit ein.

Sollte die Universität zum Zeitpunkt der Fortbildung noch für Publikumsverkehr geschlossen sein, kann die Veranstaltung als digitales Angebot über Zoom stattfinden. In diesem Fall benötigt jede/r Teilnehmende einen PC/Laptop und ein Android-Smartphone.

Klimaskepsis – Strategische „Fake News“ oder wissenschaftliche Neugier?

Individuelle Termine, ab 6 Personen auf Anfrage

Wettermuseum Lindenberg

Herzberger Straße 21

15848 Tauche

Geographie, Sachunterricht,
Gesellschaftswissenschaften,

NaWi

8.-13. Klasse

Wettermuseum

Jannis Buttler

jannis.buttler@wettermuseum.de

Tel: 033677 62899

Als „Klimaskeptiker*innen“ werden Akteur*innen der öffentlichen Debatte bezeichnet, die die Klimaerwärmung oder ihre menschlichen Ursachen anzweifeln oder leugnen, zwei in der Wissenschaft selbst größtenteils völlig unbestrittene Fakten. Die Präsentation beleuchtet und diskutiert die häufigsten Behauptungen der „Skeptiker*innen“ in Bezug auf den aktuellen Stand der Forschung und gibt einen Überblick über die wirtschaftlichen Interessen und politischen Strategien, die oft hinter den entsprechenden Behauptungen stehen. In der anschließenden Debatte wird diskutiert, vor welche Herausforderungen solche Strategien der „Fake News“ oder der „alternativen Fakten“ die Gesellschaft aber auch Lehrende und deren Kommunikation wissenschaftlicher Fakten stellen.

Hitzesommer 2018: Zufall oder Klimawandel?

Individuelle Termine, ab 6 Personen auf Anfrage

Wettermuseum Lindenberg

Herzberger Straße 21

15848 Tauche

Geographie, Sachunterricht,
Gesellschaftswissenschaften, NaWi

8.-13. Klasse

Wettermuseum

Jannis Buttler

jannis.buttler@wettermuseum.de

Tel: 033677 62899

Die ausgeprägte Hitze- und Dürreperiode im Sommer 2018 war in aller Munde. Sind das jetzt schon die Auswirkungen des anthropogenen Klimawandels? Oder handelte es sich um die sogenannte natürliche Variabilität, also eine natürliche Schwankung im Wettergeschehen? Welche Möglichkeiten und Herausforderungen bieten Extremereignisse als Anschauungsbeispiele für Schulunterricht und Wissenschaftskommunikation?

Klimawandelfolgen: Das Klima der Zukunft

Individuelle Termine, ab 6 Personen auf Anfrage

Wettermuseum Lindenberg
Herzberger Straße 21
15848 Tauche

Geographie, Sachunterricht,
Gesellschaftswissenschaften, NaWi
8.-13. Klasse
Wettermuseum
Jannis Buttlar
jannis.buttler@wettermuseum.de
Tel: 033677 62899

Das Klima verändert sich bereits jetzt und wird sich in naher Zukunft weiter ändern. Neben Klimaschutz und einer Reduktion des menschlichen Einflusses auf das Klima ist also eine Anpassung unserer Gesellschaft und Wirtschaft an die Rahmenbedingungen der Zukunft notwendig. Diese Veranstaltung gibt eine Übersicht über die Herausforderungen, Möglichkeiten aber auch Grenzen von Zukunftsprognosen im Klimasystem. Zudem werden die lokalen Prognosen der wichtigsten klimatischen Parameter für Berlin und Brandenburg vorgestellt. Anschließend diskutieren wir mögliche Anpassungsmöglichkeiten und wie die entsprechenden Inhalte im Unterricht umgesetzt werden können.

Bildung und Vermittlung am Museum für Naturkunde – Schwerpunkt Kita und Grundschule

Individuelle Termine ab 12 Personen auf Anfrage
Dauer ca. 120 min

Museum für Naturkunde
Invalidenstraße 43
10115 Berlin

für Erzieher*innen sowie
Grundschullehrkräfte
Museum für Naturkunde Berlin

Astrid Faber
astrid.faber@mf.n.berlin
Tel: 030 889140 8542

In dieser Fortbildung werden die Ziele, Methoden und didaktischen Ansätze der Bildung und Vermittlung am Museum für Naturkunde vorgestellt. Zudem lernen die Teilnehmenden einige museumspädagogischen Angebote für Vorschulgruppen und Grundschulklassen genauer kennen. Im Anschluss findet eine Führung durch die Ausstellungen statt.

Bildung und Vermittlung am Museum für Naturkunde – Schwerpunkt Sekundarstufe I & II

Individuelle Termine ab 12 Personen auf Anfrage
Dauer ca. 120 min

Museum für Naturkunde
Invalidenstraße 43
10115 Berlin

für Lehrkräfte der Sek I und II
Museum für Naturkunde Berlin

Astrid Faber
astrid.faber@mf.n.berlin
Tel: 030 889140 8542

In dieser Fortbildung werden die Ziele, Methoden und didaktischen Ansätze der Bildung und Vermittlung am Museum für Naturkunde vorgestellt. Zudem lernen die Teilnehmenden einige museumspädagogischen Angebote für Sekundarschulklassen kennen. Im Anschluss findet eine Führung durch die Ausstellung statt.

Stadtökologie und Klimawandel

Individuelle Termine ab 12 Personen auf Anfrage
Dauer ca. 120 min

Museum für Naturkunde
Invalidenstraße 43
10115 Berlin

für Erzieher*innen,
Grundschullehrkräfte und
Lehrkräfte der Sek I und II
Museum für Naturkunde Berlin

Astrid Faber
astrid.faber@mf.n.berlin
Tel: 030 889140 8542

Berlin ist die grünste und artenreichste Hauptstadt Europas. Selbst in der Innenstadt leben viele Pflanzen und Tiere. Auf einer stadtoökologischen Führung rund um das Museum für Naturkunde werden viele der innerstädtischen Mitbewohner vorgestellt und ihre Anpassungen an das Leben in der Großstadt beleuchtet. Ein besonderer Fokus liegt auf den schon sichtbaren Zeichen des Klimawandels und dessen Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Menschen in Berlin.

Licht und Farben / Solarenergieforschung / Materialforschung

Individuelle Termine ab 8 Personen auf Anfrage
Dauer ca. 150 - 240 min nach Absprache

Physik
5. - 6. Klasse

Albert-Einstein-Str. 15
12489 Berlin
Für Magnetismus: Hahn-Meitner-Platz 1
14109 Berlin

Helmholtz-Zentrum Berlin
für Materialien und Energie
Ulrike Witte
witte@helmholtz-berlin.de

Das Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie und sein Schülerlabor werden vorgestellt. Nach der Theorie geht es zum praktischen Teil: gemeinsam experimentieren wir zum jeweiligen Thema. Dabei werden nicht nur die Versuche des Schülerlabors, sondern vor allem auch Experimente vorgestellt, die Sie in Ihren Unterricht übernehmen können. Zum Abschluss ist eine Führung zu einzelnen Forschungsbereichen des Instituts möglich.

Solarenergie: Schülerexperimente und neueste Entwicklungen

Individuelle Termine ab 8 Personen auf Anfrage
Dauer ca. 150 - 240 min nach Absprache

Physik
7. - 13. Klasse

Albert-Einstein-Str. 15
12489 Berlin

Helmholtz-Zentrum Berlin
für Materialien und Energie
Ulrike Witte
witte@helmholtz-berlin.de

In einem Vortrag wird über neueste Entwicklungen auf dem Gebiet der Solarzellen berichtet, eine Führung durch Labore ist möglich. Aus Fruchtee und anderen einfachen Zutaten stellen Sie eigene Farbstoff-solarzellen her, die Sie auch mitnehmen können. Es werden Wirkungsgrade und Strom-Spannungs-Kennlinien gemessen. Vorgestellt werden nicht nur die Versuche des Schülerlabors, sondern auch Experimente, die Sie in Ihren Unterricht übernehmen können.

Lehrerfortbildung NaWi / MINT

frei wählbar nach Anmeldung

Extavium
Am Kanal 57
14467 Potsdam

NaWi / MINT
GS, Sek I und Sek II
Extavium
Anna Leetz,
wissenschaftliche Leitung
kontakt@extavium.de
Tel: 0331 60127959

Teamfortbildungen im Bereich der Naturwissenschaften für Grundschulen und weiterführende Schulen, sehr praxisorientiert. Jeder Teilnehmer legt selbst Hand an; es werden Experimente durchgeführt, welche sich am Rahmenlehrplan orientieren.

Diese und weitere Fortbildungen werden von Laboren im Netzwerk GenaU angeboten. Lehrerfortbildungen werden auf Nachfrage für Gruppen entsprechend den Wünschen zusammengestellt. Weitere Angebote finden Sie unter www.genau-bb.de oder unserer Broschüre (<http://genau-bb.de/infomaterial/genau/>). Dort sind alle Adressen und Kontaktdaten verzeichnet.