

An alle Lehrkräfte in Berlin und Brandenburg

Berlin, 08.01.2018

Fortbildungen für Lehrpersonen aller Schulformen von den Schülerlaboren des Netzwerks GenaU im zweiten Schulhalbjahr 2017/2018

Sehr geehrte Lehrerinnen und Lehrer der Berliner und Brandenburger Schulen,

wir freuen uns, Ihnen zum neuen Schulhalbjahr 2018 viele neue und interessante Informationen zu unserem Schülerlabor-Netzwerk und unseren Fortbildungen zukommen lassen zu können. Die Angebote der 15 Schülerlabore und der acht Partner aus Berlin und Brandenburg sind wieder vielfältig: Für jede Klassenstufe und jedes MINT-Fach lassen sich hier Kurse finden.

Bitte kontaktieren Sie uns. Gerne stehen wir Ihnen für weitere Informationen zur Verfügung. Schauen Sie sich dazu auch gerne unter www.genau-bb.de die Standorte an und fühlen Sie sich herzlich eingeladen, sich direkt bei den einzelnen Laboren zu informieren.

Wir freuen uns auf Sie!

Silke Vorst
Schülerlabor-Netzwerk GenaU

Anlage
Lehrerfortbildungen der Schülerlabore im Netzwerk GenaU
Broschüre GenaU

Seite 1 von 9

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

**Fortbildungen für Lehrpersonen aller Schulformen von den Schülerlaboren des Netzwerks
Genau im zweiten Schulhalbjahr 2017/2018**

Leben in der Kälte

21.02.2018, 15:00 Uhr

NaWi, Physik

Grundschule

UniLab

UniLab Adlershof
Brook-Taylor-Str.1
12489 Berlin

Johannes Schulz, Matthias Hesse
info@unilab-adlershof.de

In dieser Fortbildung wird unser Modul "Leben in der Kälte" vorgestellt. Die Schülerinnen und Schüler planen dabei eine fiktive Polarexpedition. Für diese Vorbereitung sind verschiedene Aspekte wie Ernährung, Kleidung sowie Fortbewegungs- und Übernachtungsmöglichkeiten in extremen Bedingungen zu beachten. Diese werden in einzelnen Experimenten thematisiert und verglichen zu Überlebensstrategien der in solchen Regionen lebenden Tierarten sowie der Inuit herausgearbeitet.

Die Vermessung der Welt - Entfernungen in der Astronomie

21.03.2018, 10:00 Uhr

Physik, Astronomie

Sek I und II

UniLab

UniLab Brook-Taylor-Str.1
12489 Berlin

Johannes Schulz, Matthias Hesse
info@unilab-adlershof.de

In dieser Fortbildung werden zwei wichtige Methoden der Entfernungsmessung in der Astronomie kurz vorgestellt und gezeigt, wie Schülerinnen und Schüler diese selbständig erarbeiten können. Es werden Konzeptionen und Materialien vorgestellt, wie die Schülerinnen und Schüler die Entfernung von „Modellsternen“ mithilfe der Parallaxenmethode einerseits und der Fotometrie sog. Standardkerzen andererseits bestimmen können.

Magnetfeld der Erde

25.04.2018, 15:00 Uhr

NaWi, Physik

Grundschule

UniLab

Adlershof Brook-Taylor-Str.1
12489 Berlin

Johannes Schulz, Matthias Hesse
info@unilab-adlershof.de

Im Zentrum der Fortbildung wird anhand der Fragestellung der Orientierung von Zugvögeln der Kompass als Abtaster des Erdmagnetfeldes thematisiert. An diesem Beispiel werden dann Experimente von den grundlegenden magnetischen Eigenschaften des Kompasses bis hin zur Herleitung der Begriffe der Inklination und Deklination des Erdmagnetfeldes betrachtet. Die Fortbildung vertieft dabei sowohl methodisch als auch inhaltlich den Artikel "Warum Zugvögel kein Navi brauchen", der von der Arbeitsgruppe Didaktik der Physik in der Zeitschrift "Grundschule Sachunterricht" (Friedrich Verlag, Ausgabe August 2013) publiziert wurde.

Grenzenlose Rekorde

30.05.2018, 15:00 Uhr

Physik

Sek I und II

UniLab

Adlershof Brook-Taylor-Str.1
12489 Berlin

Johannes Schulz, Matthias Hesse
info@unilab-adlershof.de

Anhand der Leitfrage "Gibt es Grenzen für sportliche Rekorde" sollen physikalische Experimente vorgestellt werden, mit denen Abläufe im Sport modelliert werden können. Dabei soll insbesondere der Hochsprung,

Seite 2 von 9

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 PHYSYLAB Freie Universität Berlin SCIENCE ON TOUR Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg UNEX Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg UNILAB ADLERSHOF Humboldt-Universität zu Berlin

Weitsprung und das Laufen näher betrachtet werden. Im Rahmen dieser Fortbildung soll außerdem in die Software VianaNet eingeführt werden, mit der das Tracken verschiedener Objekten in Videos realisiert werden kann.

Schwimmen, schweben, sinken

13.06.2018, 15:00 Uhr

Physik, NaWi

Grundschule

UniLab

Adlershof Brook-Taylor-Str.1
12489 Berlin

Johannes Schulz, Matthias Hesse
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.

Energie erleben - Wir bauen einen Elektromotor aus fünf Teilen

Individuelle Termine ab 12 Personen auf Anfrage

Dauer ca. 90 min

Einsteinufer 17
10587 Berlin

Physik, NaWi

5. - 8. Klasse

dEIn Labor, TU Berlin

Dr. Claudia Ermel

claudia.ermel@tu-berlin.de

Tel. 030 314 24654

Mit einfachen Experimenten wird die Wirkungsweise von E-Motoren verdeutlicht: Die Themen sind Magnetfelder, Elektromagnet, stromdurchflossene Spule, Motoren mit Kommutator, Motoren mit Unterbrecher; Selbstbau eines Elektro-Gleichstrommotors; die selbstgebaute Motoren dürfen mitgenommen werden.

Digitale Welten - Wir bauen und programmieren Roboter (VEX-IQ/Arduino)

Individuelle Termine ab 12 Personen auf Anfrage

Dauer ca. 180 min

Einsteinufer 17
10587 Berlin

Informatik,

Physik, WAT

7. - 12. Klasse

dEIn Labor, TU Berlin

Dr. Claudia Ermel

claudia.ermel@tu-berlin.de

Tel. 030 314 24654

Anhand von Robotern werden die wichtigsten Sensoren und ihre Eigenschaften eingeführt. Wahlweise schreiben die Teilnehmer dann selber Programme für VEX-IQ-Roboter (z.B. Hindernissen ausweichen/ Linienfolger), oder realisieren kleinere Anwendungen mit Arduino-Mikrocontrollern (Einparkhilfe/ Lichtschranke/Farbthermometer). Eigene Laptops (Windows) können mitgebracht und eingesetzt werden, PCs sind vor Ort vorhanden.

Mit Astronauten ins Weltall

26., 27., und 28.02.2018, jeweils 15:00 – 19:00Uhr

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR
Rutherfordstraße 2
12489 Berlin

Sachkunde, NaWi
3. - 6. Klasse
DLR_School_Lab Berlin
Dr. Christoph Pawek
christoph.pawek@dlr.de
Tel. 030 670 55 216

Voraussichtlich im Juni 2018 startet der deutsche ESA-Astronaut Alexander Gerst zu seiner zweiten Mission auf der Internationalen Raumstation ISS. Aus diesem Anlass veranstalten wir gemeinsam mit Partnern drei Fortbildungen, die sich zwei Teile gliedern: Im Vortragsteil wird auf die bemannte Raumfahrt und die ISS eingegangen. Im Workshopteil werden einfache Mitmach-Experimente aus der DLR_School_Info "Mit Astronauten ins Weltall" zu allen Phasen einer Mission (von der Vorbereitung über den Start und den Aufenthalt in der Raumstation bis zur Landung) vorgestellt.

Das Museum als außerschulischer Lernort – Kita und Grundschule

Individuelle Termine ab 15 Personen auf Anfrage
Dauer ca. 90 min

Invalidenstraße 43
10115 Berlin

für Erzieherinnen und Erzieher
sowie Grundschullehrkräfte
Museum für Naturkunde
Astrid Faber
astrid.faber@mfn-berlin.de
Tel. 030 2093 8542

In dieser Fortbildung werden die museumspädagogischen Angebote für Vorschulgruppen und Grundschulklassen, wie das Programm "Natur künstlerisch erleben", verschiedene Mikroskopierkurse, das Schulprojekt "Reise in die Vergangenheit" sowie die Jura-Abenteuerbox, ein Museumskoffer, den Gruppen kostenlos ausleihen können, vorgestellt. Mit einer anschließenden Führung durch die Ausstellungen.

Das Museum als außerschulischer Lernort – Sekundarstufe I + II

Individuelle Termine ab 15 Personen auf Anfrage
Dauer ca. 90 min
Invalidenstraße 43
10115 Berlin

für Lehrkräfte der Sek I und II
Museum für Naturkunde
Astrid Faber
astrid.faber@mfn-berlin.de
Tel. 030 2093 8542

In dieser Fortbildung werden die museumspädagogischen Angebote für die Sekundarstufe I und II, wie Führungen zu den Themen "Evolution", "System Erde" und "Präparation", die Workshops "Artenschutz" und "Evolution des Menschen" sowie die Mikroskopierkurse "CSI-Fliege" und "Parasiten" vorgestellt. Mit einer anschließenden Führung durch die Ausstellungen.

Evolution des Menschen

Individuelle Termine ab 15 Personen auf Anfrage
Dauer 150 min
Invalidenstraße 43
10115 Berlin

für Lehrkräfte der Sek I und II
Museum für Naturkunde
Astrid Faber
astrid.faber@mfn-berlin.de
Tel. 030 2093 8542

Seite 4 von 9

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

In dieser Fortbildung wird der Schüler-Workshop „Evolution des Menschen“ vorgestellt. Nach einer theoretischen Einführung können die Teilnehmenden die Schädelabgüsse verschiedener Vertreter der Gattungen Australopithecus und Homo vergleichen. Dabei werden die wichtigsten Merkmale vorgestellt, anhand derer sie sich unterscheiden. Zudem erfahren Sie, wie sich eine Geschlechtsbestimmungen am Schädel vornehmen lässt.

Stadtökologie und Klimawandel

Individuelle Termine ab 15 Personen auf Anfrage
Dauer 120 min

Invalidenstraße 43
10115 Berlin

für Grundschullehrkräfte und
Lehrkräfte der Sek I und II
Museum für Naturkunde
Astrid Faber
astrid.faber@mfn-berlin.de
Tel. 030 2093 8542

Berlin ist die grünste und artenreichste Hauptstadt Europas. Selbst in der Innenstadt leben viele Pflanzen und Tieren. Zunehmend verlagert sich der Lebensraum weiterer einheimischer und exotischer Arten in die Städte. Auf einer stadtoökologischen Führung rund um das Museum 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.

Data Science: Gene, Google, Game of Thrones

01.03.2018, 17:00 Uhr

MDC.C
Campus Berlin-Buch
Robert-Rössle-Str. 10
13125 Berlin

Informatik, Mathematik, Biologie,
Chemie, Physik
Sek II
Gläsernes Labor
Helga Fenz
info@glaesernes-labor.de
Tel. 030 94892931

"Neue Wege in der Biomedizin" Fortbildungsreihe für Lehrkräfte, Schülerinnen, Schüler, Interessierte, Dr. Andreas Busjahn Geschäftsführer HealthTwiSt GmbH.

MINT-Grundschullehrer/innen-Tag 2018 (MNU-Berlin/Brandenburg und Uni Potsdam)

22.02.2018, 13:30 – 15:00 Uhr

Universität Potsdam / Campus Golm
Zentrum für Lehrerbildung und Bildungsforschung (ZeLB)
Karl-Liebknecht-Str. 24 - 25
14476 Potsdam

Medienbildung
(Bezugsfach Physik)
5. und 6. Klasse
PhysLab
Jörg Fandrich
joerg.fandrich@fu-berlin.de

Nachhaltiges Lernen erfordert eine aktive Auseinandersetzung mit dem Lernstoff. Erst wenn man Dinge so gut verstanden hat, dass man sie anderen erklären kann, hat man sie wirklich verstanden. In diesem Workshop lernen Sie drei Unterrichtsmethoden kennen, mit denen Sie die Schülerinnen und Schüler dazu bringen können, sich aktiv mit dem Lernstoff auseinanderzusetzen. Die gezeigten Beispiele stammen aus dem Fach Physik (NaWi), jedoch sind die vorgestellten Methoden in praktisch allen Unterrichtsfächern einsetzbar.

Seite 5 von 9

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

1. „Fachlandkarten“ helfen den Schülerinnen und Schülern dabei, komplexe Themenbereiche zu strukturieren und die wesentlichen Inhalte eines Gebietes herauszuarbeiten.
2. Die Unterrichtsmethode „Wanderfrage“ ermöglicht es, alle Schülerinnen und Schüler gleichzeitig themenbezogen zum Sprechen zu bringen. Interessierte können von mir eine Datei mit etwa 200 vorgefertigten Wanderfragen für den Physik-Unterricht der Klassenstufen 5 bis 10 erhalten.
3. Durch „peer instruction“ lassen sich mit klug gestellten Multiple-Choice-Fragen gezielt Wissenslücken aufspüren und schließen. Zentrales Element hierbei ist es, dass diejenigen der Klasse („Peer-group“), die es bereits verstanden haben, es anderen erklären, die es noch nicht verstanden haben.

Faszination Teilchenphysik im Unterricht

26.02.2018, 9:30-17:30 Uhr
 Erwin Schrödinger-Zentrum
 Rudower Chaussee 26
 12489 Berlin

Physik
 10.-13. Klasse
 DESY-Schülerlabor,
 Humboldt-Universität zu Berlin
 Adelheid Sommer
<https://masterclasses.desy.de/>

Die Lehrerfortbildung ist eine gemeinsame Veranstaltung der HU Berlin und dem DESY in Zeuthen. Angeboten werden wissenschaftliche Vorträge zur modernen Teilchenphysik und ihren Forschungsmethoden. In praktischen Übungen können die Lehrkräfte selber Elementarteilchen in LHC-Daten des CERN identifizieren. Außerdem erfahren die Teilnehmer, wie Lehrkräfte und Schüler diese aktuelle Physikforschung selber aktiv miterleben können: bei der Fortbildung werden Programme vorgestellt und Teilnahmemöglichkeiten erläutert.

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

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 Fruchttüte und anderen einfachen Zutaten stellen Sie eigene Farbstoffsolarzellen 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.

WAS - Wissenschaftliches Arbeiten für SchülerInnen
Praktische Hinweise für Lehrer zum Seminarkurs / 5. PK

Individuelle Termine auf Anfrage
Dauer ca. 120 min

Hochschulring 1
15745 Wildau

für alle Seminarkurs-Themen
für Lehrkräfte Sek II
NAWITEX
Technische Hochschule Wildau
Dr. Anke Renger
schuelerlabor@th-wildau.de

Wissenschaftspropädeutisches Arbeiten stellt für viele Schülerinnen und Schüler eine große Herausforderung dar. Ziel der Fortbildung ist es, LehrerInnen praktische Informationen zu vermitteln, wie sie ihren Schülerinnen und Schülern wissenschaftliches Arbeiten näherbringen können. Verweise zu den Anforderungen an einer Hochschule runden das Thema ab.

Von der Bioinformatik zur Proteinanalyse im Schullabor
12.04.2018, 14:00 bis 18:00 Uhr

Lise-Meitner-Schule
Rudower Str. 184
12351 Berlin

Biologie, Chemie
Sek. I und Sek. II
Schülerforschungszentrum Berlin
an der Lise-Meitner-Schule
Dr. Dimitri Podkaminski
kontakt@sfz-berlin.de

Die Teilnehmer/-innen lernen zunächst den Umgang mit bioinformatischen Methoden der Proteinstrukturanalyse. Im Anschluss wird in Einzelexperimenten photometrisch die Konzentration von Proteinen ermittelt. Die Daten werden mit Excel ausgewertet. Der Versuch eignet sich zur Durchführung in der Schule. Diese Fortbildung wird unterstützt von NORDOSTCHEMIE. Unterrichtsmaterial sowie Chemikalien zur Mitnahme werden kostenfrei zur Verfügung gestellt.

**"Seeing is believing" - von einfacher Lichtmikroskopie bis zur
hochauflösenden STED-Mikroskopie**

17.05.2018, 14:00 bis 18:00 Uhr

Lise-Meitner-Schule
Rudower Str. 184
12351 Berlin

Biologie
Sek. I und Sek. II
Schülerforschungszentrum Berlin
an der Lise-Meitner-Schule
Dr. Dimitri Podkaminski
kontakt@sfz-berlin.de

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lernen zunächst einfache lichtmikroskopische Versuche kennen (Zwiebelepidermis, Plasmolyse und Deplasmolyse, Mundschleimhautzellen). Im Anschluss gibt es eine theoretische und praktische Einführung in die Fluoreszenzmikroskopie. Die Fortbildung wird abgeschlossen mit einer theoretischen Einführung in die Nobelpreise prämierte STED-Mikroskopie. Diese Fortbildung wird unterstützt von NORDOSTCHEMIE. Unterrichtsmaterial sowie Chemikalien zur Mitnahme werden kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Mikroskopie im Schulunterricht: Grundlagen und Praxis
08.05.2018, 14:00 - 18:00 Uhr

NaWi
GS, Sek.I

Seite 7 von 9

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

Lise-Meitner-Schule
Rudower Str. 184
12351 Berlin

Liselab
Jörg Tannen
tan@osz-lise-meitner.eu

Naturwissenschaft (Nawi) für Fortgeschrittene: Voraussetzung sind Grundkenntnisse in der Strahlenoptik
Mikroskopie im Unterrichtseinsatz Anwendungen in Chemie, Physik und Biologie Aufbau (Zwei-Linsen-
System, Funktion der Blenden) Anregungen für interessante Präparate Praktische Übungen zum Aufbau und
zur Anwendung verschiedener Mikroskope

Möglichkeiten und Grenzen der Haltung von Wild- und Honigbienen

15.05.2018, 14:00 – 18:00 Uhr

Biologie
GS, Sek.I
Liselab

Lise-Meitner-Schule
Rudower Str. 184
12351 Berlin

Jörg Tannen
tan@osz-lise-meitner.eu

In die faszinierende Biologie der Wild - und Honigbienen wird theoretisch und am Bienenstock eingeführt.
Thematisiert werden Entwicklung und Bau einer Biene, Verhalten und Kommunikation sowie Fortpflanzung.
Wir werden praxistaugliche Nisthilfen für Wildbienen bauen und die Lernplattform HOBOS der Universität
Würzburg zum E-Learning rund um die Bienen kennen lernen.

Alle Wetter! Grundlagen lokaler Wetterphänomene in Theorie und Praxis

29.05.2018, 14:00 -18:00 Uhr

NaWi

GS, Sek I
Liselab

Lise-Meitner-Schule
Rudower Str. 184
12351 Berlin

Jörg Tannen
tan@osz-lise-meitner.eu

Naturwissenschaften (Nawi) für Fortgeschrittene: Wetter 1 - lokale Phänomene. Physikalische Grundlagen:
Thermik über verschiedenen Landschaftstypen. Niederschläge (Tau, Nebel, Regen, Hagel, Schnee).
Extremwetterlagen (Gewitter, Stürme). Eigene Beobachtungen und einfache Experimente.

Fortbildungen im Kinderforscherzentrum HELLEUM

Termine s.u.

alle Fächer
GS, ErzieherInnen
GS und Kita
HELLEUM

Kinderforscherzentrum HELLEUM
Kastanienallee 59
12627 Berlin

Das Konzept des Kinderforscherzentrums HELLEUM beruht auf drei inhaltlichen Säulen: Lernwerkstattarbeit,
naturwissenschaftlich-technische Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ein wesentlicher
Bestandteil des HELLEUM-Angebots sind Workshops zu sieben naturwissenschaftlich-technischen Themen
sowie die neu entwickelten Tüfteltruhen, die nach der Fortbildung kostenfrei ausgeliehen werden können
(Terminabsprache nötig). Die Truhen regen das forschende und entdeckende Lernen der Kinder an und sind
in der Altersspanne von fünf bis zwölf Jahren einsetzbar. Die didaktische Konzeption der Tüfteltruhen

Seite 8 von 9

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

orientiert sich am Lernwerkstattkonzept des Kinderforscherzentrums HELLEUM. Die Fortbildung bietet theoretische Auseinandersetzung mit dem Konzept des HELLEUM und des mobilen Angebots „Helle und Leums Tüfteltruhen“ an. Zudem erhalten die PädagogInnen die Möglichkeit, die aufgebauten Lernumgebungen zum entsprechenden Workshop sowie die Tüfteltruhe zum Thema (außer bei der Fortbildung „Verbindungen“ selbst zu erforschen. Der Bezug zum neuen Rahmenlehrplan „Sachunterricht/ Naturwissenschaften“ wird sowohl im theoretischen als auch im praktischen Teil der Fortbildung gemeinsam diskutiert. Die Ziele sind das Kennenlernen des HELLEUM-Konzepts und -Angebots, die fachliche und didaktische Vorbereitung auf einen HELLEUM-Besuch und das Kennenlernen eines neuen innovativen Lehr-/Lernsettings im Bereich der naturwissenschaftlich-technischen Umweltbildung und dessen Einsatzmöglichkeiten (Helle und Leums Tüfteltruhen). Wegen der beschränkten Anzahl der Plätze (max. 20) ist eine Teilnahme nur nach schriftlicher Anmeldung unter <https://www.fortbildung-regional.de/suchen/index.php> oder info@helleum-berlin.de möglich.

„Verbindungen, ganz gelöst?!“, Fortbildung, Workshop und Gestalten einer Lernstation

alle Fächer

01.03.2018, 15:00-17:00 Uhr

GS, ErzieherInnen

GS und Kita

Kinderforscherzentrum HELLEUM

HELLEUM

Kastanienallee 59

12627 Berlin

„Boden schätzen“, Fortbildung Workshop und Tüfteltruhe

alle Fächer

19.04.2018, 15:00-17:00 Uhr

GS, ErzieherInnen

GS und Kita

Kinderforscherzentrum HELLEUM

HELLEUM

Kastanienallee 59

12627 Berlin

„Sonne lichten“, Fortbildung

alle Fächer

07.06.2018, 15:00-17:00 Uhr

GS, ErzieherInnen

GS und Kita

Kinderforscherzentrum HELLEUM

HELLEUM

Kastanienallee 59

12627 Berlin

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 der beigelegten Broschüre. Dort sind alle Adressen und Kontaktdaten verzeichnet.