



Faszination Weltall und Reisen zur Erkenntnis

Liebe Leserinnen und Leser,

die Schülerlabore des Netzwerks GenaU öffnen in diesem Jahr ihre Pforten zu ganz besonderen Aktionstagen. Den Auftakt gestaltet das DLR_School_Lab Berlin am 18. und 19. Februar. Auf die aktuellen Termine werden wir Sie in den folgenden Newslettern hinweisen. Eine Übersicht finden Sie in Kürze auf unserer Webseite www.genau-bb.de. Die Aktionstage stehen allen interessierten Einzelpersonen und Gruppen nach Anmeldung offen.

Mit diesem Newsletter informieren wir Sie außerdem über die neuen Mitglieder im Netzwerk, über aktuelle Fortbildungen und Veranstaltungen, wie den Darwin-Tag im Museum für Naturkunde und die Internationalen Schülerforschungstage "Hands on Particle Physics".

Wir freuen uns über Ihre Fragen und Anregungen.

Malte Detlefsen
für das Netzwerk GenaU
(Gemeinsam für naturwissenschaftlich-technischen Unterricht)
www.genau-bb.de

Die Themen

- ▼ 1. Tage der Faszination und Neugier im DLR_School_Lab Berlin 18.-19.2.09
- ▼ 2. Zwei neue Mitglieder im Netzwerk GenaU
- ▼ 3. Das neue Schülerlabor "Biologie trifft Technik" an der TFH Wildau
- ▼ 4. "Darwin - Reise zur Erkenntnis" im Museum für Naturkunde Berlin 12.2.09
- ▼ 5. Schwimmen Schweben Sinken - Fortbildung für NaWi-Lehrkräfte im PhysLab 19.2.09
- ▼ 6. Sehen mit Augen und Kameras - Fortbildung für NaWi-Lehrkräfte am DLR 3.3.09
- ▼ 7. Luftdruck und Vakuum - Fortbildung für Grundschul-Lehrkräfte am DESY 10.+17.3.09
- ▼ 8. Internationale Schülerforschungstage "Hands on Particle Physics" 16.3.- 3.4.09
- ▼ 9. KON TE XIS Arbeitshefte: "Mit HEUREKA die Mathematik entdecken"

1. Tage der Faszination und Neugier im DLR_School_Lab Berlin 18.-19.2.09

Faszination Weltall sowie Neugier auf Hightech und Wissenschaft - das sind Zutaten, die einen Tag zu einem besonderen machen können. An den "Tagen der Faszination und Neugier" des Berliner DLR_School_Labs in der Wissenschaftsstadt Adlershof können Schülerinnen und Schüler der Klassen 7 bis 13, Lehrerinnen und Lehrer, Eltern und Großeltern mit ihren Sprösslingen das Besondere erleben.

Unsere Experten aus der Planetenerkundung und der Verkehrsforschung haben aus ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit Schüler-Experimente entwickelt, die Sie miterleben lassen, wie faszinierend Forschen im Labor ist. Sehen Sie mit der Infrarotkamera Wärmebilder und erkunden Sie, wie man eine solche Kamera täuschen kann. Bearbeiten Sie selbst aufgenommene Fotos und setzen Sie ihre eigenen Stereobilder zusammen. Beeinflussen Sie eine Ampelsteuerung und sorgen für einen Verkehrsfluss ohne lange Stauzeiten. Fliegen Sie mit der Stereo-Brille über den Mars, erkunden die geologischen Formationen und suchen nach dem Leben im All! Versprochen: Sie sind hinterher noch neugieriger als vorher - und um viele Erkenntnisse reicher! Und wenn Sie wiederkommen wollen: Lehrer können ihre Schulklassen, Oberstufenkurse und Exkursionsgruppen bei uns für einen ganzen Experimentiertag anmelden.

Anmeldung über die Webseite des DLR_School_Labs mit dem Stichwort "Faszination". <http://www.dlr.de/schoollab> --> Berlin-Adlershof.

➞ [Weitere Infos: DLR_School_Lab Berlin-Adlershof](#)

2. Zwei neue Mitglieder im Netzwerk GenaU

Das Netzwerk GenaU hat zwei neue Schülerlabore als Mitglieder aufgenommen: "MathExperience", das Schülerlabor des DFG-Forschungszentrums MATHEON und das Schülerlabor "Biologie trifft Technik", eine Initiative des Studiengangs Biosystemtechnik/ Bioinformatik der TFH Wildau. Beide Schülerlabore erfüllen die Grundsätze des Netzwerks GenaU:

- die Inhalte der Experimentierkurse haben einen engen Bezug zu dem, woran in der jeweiligen Forschungseinrichtung bzw. Hochschule geforscht wird;
- die Kurse werden regelmäßig und für ganze Schulklassen angeboten.

Das "MathExperience" hatten wir Ihnen bereits im GenaU-Newsletter 03 vorgestellt [http://www.genau-bb.de/downloads/newsletter/genau_newsletter_03.pdf]. Eine kurze Darstellung des Schülerlabors "Biologie trifft Technik" finden Sie im folgenden Artikel.

➞ [Weitere Infos zu MathExperience](#)

3. Das neue Schülerlabor "Biologie trifft Technik" an der TFH Wildau

Mit dem Schülerlabor "Biologie trifft Technik" gibt die Technische Fachhochschule Wildau Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe II Einblicke in neue Entwicklungen und Perspektiven an der Schnittstelle zwischen Biowissenschaften und Technik. Im Labor können sie ihre praktischen Fähigkeiten unter Beweis stellen.

In einem Tagespraktikum lernen sie, wie man aus Enzymen und technischen Bauelementen einen funktionsfähigen Biosensor baut. Ganz nebenbei bekommen sie einen Einblick in das studentische Leben auf dem Campus.

Auf Wunsch kommen Wissenschaftler der TFH zuvor an die Schulen, erklären aktuelle Trends in den Biowissenschaften und zeigen wie spannend die Aufgaben in der Entwicklung zukünftiger biologisch-technischer Systeme sind. Die Schülerinnen und Schüler erhalten darüber hinaus allgemeine Informationen über das Studium an der TFH-Wildau.

Kontakt: Dr. Carsten Lübke, Tel: 03375 /508 317, carsten.luebke@tfh-wildau.de

➞ [Weitere Infos: Biologie trifft Technik](#)

4. "Darwin - Reise zur Erkenntnis" im Museum für Naturkunde Berlin 12.2.09

Feiern Sie den 200. Geburtstag Charles Darwins am 12. Februar 2009 im Museum für Naturkunde. Im Mittelpunkt des Tages steht die Eröffnung der Sonderausstellung "DARWIN - Reise zur Erkenntnis". Dazu gibt es ein vielfältiges Programm für Schüler/innen und Lehrer/innen, Familien und interessierte Besucher: Unter dem Motto Evolutionsforschung zum Mitmachen stellen sich das "Evolution MEGALAB", sowie die Schülerlabore "Carl Zeiss Mikroskopierzentrum", "Gläsernes Labor" und "NatLab" vor. Wissenschaftler/innen des Museums zeigen den Besucher/innen die Labore und Sammlungen des Museums. Sie erfahren, wie die Nachfahren Darwins heute arbeiten.

Am Nachmittag stellt die Autorin Katrin Hahnemann Leser/innen in einem Alter von 8-12 Jahren ihr neues Buch "Charles Darwin - Wer ist das?" vor.

Über das ganze Jahr 2009 veranstaltet das Museum für Naturkunde eine Vortragsreihe zum Darwinjahr: Unter dem Motto "Evolutionsforschung - Von Darwin bis heute" spannen namhafte Wissenschaftler/innen den Bogen vom Leben und Werk Darwins über die Wirkung seiner Evolutionstheorie bis hin zu Aspekten der modernen Evolutionsforschung.

➞ [Weitere Infos: Museum für Naturkunde Berlin](#)

5. Schwimmen Schweben Sinken - Fortbildung für NaWi-Lehrkräfte im PhysLab 19.2.09

Termin: Donnerstag., 19.02.2009, 15-18 Uhr,

Ort: Freie Universität Berlin, Fachbereich Physik, Arnimallee 14, 14195 Berlin, Raum 1.3.48 (Seminarraum T3)

Das Thema Auftrieb im NaWi-Unterricht

- Warum werden in der Physik die Begriffe Gewicht und Masse unterschieden?
- Wie misst man Auftriebskräfte?
- Welche Auswirkungen haben Messfehler bei den Experimenten?
- Was unterscheidet den Auftrieb in Flüssigkeiten von dem in Gasen?

Diese Fragen und viele weitere werden diskutiert. Das eigene Experimentieren steht im Vordergrund. Viele der Experimente können Sie selbst mit Ihren Schüler/innen im Unterricht durchführen. Zusätzlich erhalten Sie Hinweise auf nützliche Literaturquellen und Internetadressen.

Eine Teilnahmebescheinigung erteilt das LISUM (überregionale Fortbildung).
Anmeldung: joerg.fandrich@fu-berlin.de oder Tel. (030) 838 56772

⇒ [Weitere Infos: PhysLab](#)

6. Sehen mit Augen und Kameras - Fortbildung für NaWi-Lehrkräfte am DLR 3.3.09

Termin Dienstag, 03.03.2009, 15 -19 Uhr

Ort: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt Rutherfordstr. 2, 12489 Berlin

Unter dem Motto "Sehen im All-Tag" veranstaltet das DLR_School_Lab am 3. März eine Lehrerfortbildung für den Unterricht in naturwissenschaftlichen Fächern vorwiegend in den Klassen 5 und 6. Das umfangreiche Programm besteht aus wissenschaftlichen Vorträgen, dem Aufbau und der Durchführung von Experimenten sowie der praxisorientierten Anwendung für den Unterricht.

Schwerpunkte liegen auf den Themengebieten Menschliches Sehen, Technisches Sehen und Stereosehen. Auf eine wissenschaftliche Einführung folgen Versuche, in denen beispielsweise 3D-Bilder erzeugt oder die Phänomene des menschlichen Auges näher untersucht werden.

Eine Teilnahmebescheinigung erteilt das LISUM (überregionale Fortbildung).
Anmeldung bis spätestens zum 20.2.2009: schoollab-berlin@dlr.de

⇒ [Weitere Infos: DLR_School_Lab Berlin-Adlershof](#)

7. Luftdruck und Vakuum - Fortbildung für Grundschul-Lehrkräfte am DESY 10.+17.3.09

Die Fortbildung umfasst zwei Termine: 10.03. und 17.03.2009, je 15-18 Uhr

Ort: DESY, Platanenallee 6, 15738 Zeuthen (gut erreichbar mit der S46)

Das DESY-Schülerlabor physik.begreifen bietet eine Fortbildungsmöglichkeit für Grundschullehrerinnen und Grundschullehrer im naturwissenschaftlichen Bereich (Nawi und Sachunterricht) an. Dabei sind physikalische Vorkenntnisse nicht zwingend erforderlich.

In einem zweiteiligen Seminar können Sie sich mit den Themen Luftdruck und Vakuum auseinandersetzen. Sie erhalten praktische Anregungen für die Gestaltung des Unterrichts. Dabei wird auch gezeigt, wie Grundschulkinder mit einfachen Mitteln im Klassenraum eigenständig zum Thema Luft experimentieren können. Das Lehrerseminar fördert und festigt die physikalischen Denk- und Arbeitsweisen.

Eine Teilnahmebescheinigung erteilt das LISUM (überregionale Fortbildung).
Anmeldung: physik.begreifen.zeuthen@desy.de oder Tel:033762-77197

⇒ [Weitere Infos: DESY-Schülerlabor physik.begreifen in Zeuthen](#)

8. Internationale Schülerforschungstage "Hands on Particle Physics" 16.3.-3.4.09

Vom 16. März bis 3. April 2009 werden weltweit über 5000 Schülerinnen und Schüler aus 22 Ländern bei den Internationalen Schülerforschungstagen "Hands on Particle Physics" erwartet. Neben der Schülerversammlung finden auch Lehrerfortbildungen statt. Hier können auch Sie als Lehrkräfte selbst den Geheimnissen der Teilchenphysik auf die Spur kommen und einen Tag Forschung im Rahmen einer Lehrerfortbildung aktiv miterleben.

Das Institut für Physik der Humboldt-Universität zu Berlin und DESY bieten Ihnen die Möglichkeit im Rahmen der Masterclasses folgende Veranstaltungen zu besuchen:

Lehrerfortbildung: 23. März 2009, 10-18 Uhr

Schülerforschungstag (für die Oberstufe): 24. März 2009, 10-18 Uhr

Die Veranstaltungen finden am Institut für Physik der Humboldt-Universität zu Berlin in Adlershof statt.

Anmeldung für Lehrer/innen und Schüler/innen bis 16. März 2009:

<http://zms.desy.de/aktuelles/zeuthen/veranstaltungen>

➞ [Weitere Infos: www.physicsmasterclasses.org](http://www.physicsmasterclasses.org)

9. KON TEXIS Arbeitshefte: "Mit HEUREKA die Mathematik entdecken"

Der Technische Jugendfreizeit- und Bildungsverein (tjfbv) aus Berlin hat Ende 2008 vier neue Arbeitshefte herausgebracht, die das mathematische Denken bei Kindern aktiv fördern. Alle Grundschulen in Deutschland können sie kostenfrei beziehen. Namhafte Autorinnen und Autoren haben eine Vielzahl von spannenden Aufgaben bereitgestellt. Bei deren Lösung kommen nicht nur die kleinen grauen Zellen auf Hochtouren. Es entstehen auch Spaß und Freude, wenn der berühmte HEUREKA-Effekt einsetzt. Dieser wurde "personifiziert": Als wissensreiche, charmante und verständnisvolle Begleiterin hilft HEUREKA über (mathematische) Klippen hinweg, gibt Denkanstöße und Anregungen, die den Weg zur Lösung weniger steinig machen.

Die Hefte sind ein "Berliner Exportschlager" mit deutschlandweiter Verbreitung. Bei rund 17.000 Grundschulen erreichen sie mindestens 1,7 Millionen Schülerinnen und Schüler - von Flensburg bis zum Bodensee. Die pdf-Files der Hefte stehen zum Downloaden auf www.kontexis.de zur Verfügung.

➞ [Weitere Infos: www.kontexis.de](http://www.kontexis.de)

Wir freuen uns über Ihr Feedback. Mailen Sie bitte an info@genau-bb.de.

Impressum:

Schülerlabor-Netzwerk GenaU, Fabeckstr. 34-36, 14195 Berlin, www.genau-bb.de

Verantwortlich: Koordinator Malte Detlefsen, Tel: 030 838 54297

Die Mitglieder im Netzwerk:

BLICK IN DIE MATERIE Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie **BRAULAB** Technische Universität Berlin **CARL ZEISS MIKROSKOPIERZENTRUM** Museum für Naturkunde Berlin **DLR_SCHOOL_LAB BERLIN-ADLERSHOF** Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. **GEOLAB** GeoForschungsZentrum Potsdam **GLÄSERNES LABOR** Campus Berlin-Buch **MICROLAB** Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik & Lise-Meitner-Schule Berlin **NATLAB** Freie Universität Berlin **PHYSIK.BEGREIFEN** Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY in Zeuthen **PHYSLAB** Freie Universität Berlin **UNILAB** Humboldt-Universität zu Berlin

Die Partner des Netzwerks:

EXPLORATORIUM POTSDAM Wissenschaftliche Mitmachwelt **ORBITALL FEZ** Berlin-Wuhlheide **SCHÜLERLABOR GEISTESWISSENSCHAFTEN** Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften **SPECTRUM** Science Center des Deutschen Technikmuseums Berlin

Die Förderer des Netzwerks:

NAT-WORKING Programm der Robert-Bosch-Stiftung **THINK ING.** Initiative des Arbeitgeberverbandes Gesamtmetall **TSB Technologiestiftung Berlin**