



GenaU

Netzwerk GenaU

**SCHÜLERLABORE in Berlin und Brandenburg**

Gemeinsam für naturwissenschaftlich-technischen Unterricht

GenaU Newsletter Nr. 14

25.01.2012

## GenaU-Newsletter

Liebe Leserinnen und Leser,

wir hoffen, Sie hatten einen guten Start in ein erfolgreiches und gesundes Neues Jahr.

Im letzten Jahr haben sich beim Schülerlabor-Netzwerk GenaU personelle Veränderungen ergeben: Für das Netzwerk arbeiten nun die Diplom-Biologin Silke Vorst und die Diplom-Physikerin Christina Seidler. Silke Vorst, die seit Jahren in der außerschulischen Bildung und für die Schülerlabor-Szene tätig ist, übernimmt die Koordination des Netzwerks. Christina Seidler wird sich mit ihrer Erfahrung aus vielfältiger Vereinstätigkeit um die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit kümmern.

Die ehemalige Koordinatorin Astrid Faber hat die Leitung der Abteilung Museumspädagogik im Museum für Naturkunde übernommen. Wir möchten uns an dieser Stelle recht herzlich für Ihr Engagement für das Netzwerk bedanken und wünschen ihr weiterhin viel Erfolg.

Auch 2012 erwarten Sie wieder viele Aktivitäten in den Schülerlaboren. Das Netzwerkprojekt Experimente mit Herz geht ins zweite Jahr. An zahlreichen Standorten werden Lehrerfortbildungen und Schüleraktionen zu verschiedenen Themen angeboten. Und schon jetzt möchten wir Sie darauf hinweisen, dass die jährliche GenaU-Tagung dieses Mal im Herbst stattfinden wird.

Wir freuen uns auf ein gemeinsames, spannendes und experimentierfreudiges Jahr 2012!

Mit freundlichen Grüßen

Silke Vorst und Christina Seidler  
(für die Schülerlabore im Netzwerk GenaU)

### Die Themen

- ▼ **1. "Experimente mit Herz" geht ins zweite Jahr**

- ▼ 2. GenaU auf dem Schülertag der Laser Optics Berlin am 21.3.2012
  - ▼ 3. Dr. Hans Riegel - Fachpreise: "Überflieger" gesucht!
  - ▼ 4. Lehrerfortbildung: "Dem Urknall auf der Spur" am 14.2.2012
  - ▼ 5. Lehrerfortbildung: "Töne sehen-Licht hören?" am 2.3.2012
  - ▼ 6. Lehrerfortbildung: "Faszination Teilchenphysik im Unterricht" am 6.3.2012
  - ▼ 7. Lehrerfortbildung: "Evolution in Aktion" am 19.3.2012
  - ▼ 8. Lehrerfortbildung: "Science on Stage"-Festival - bis 15. Mai bewerben!
  - ▼ 9. Schüleraktivität: Studienorientierung für MINT-Interessierte am 4.2.2012
  - ▼ 10. Schüleraktivität: "See the sound - hear the light" am 1.3.2012
  - ▼ 11. Schüleraktivität: "Faszination Teilchenphysik" am 7.3.2012
  - ▼ 12. Vortrag: "Von Hankels Ablage zum DESY" am 1.2.2012
- 

## 1. "Experimente mit Herz" geht ins zweite Jahr

"Experimente mit Herz" ist ein Gemeinschaftsprojekt der Schülerlabore des Netzwerks GenaU zusammen mit dem Deutschen Herzzentrum Berlin und BIOTRONIK. Insgesamt neun Institutionen haben miteinander ein fächerübergreifendes, mehrtägiges Angebot mit physikalisch-technischen oder biologisch-medizinischen Schwerpunkten zum Thema Herz für die Sekundarstufe II entwickelt. Gefördert wird "Experimente mit Herz" durch die TSB Technologiestiftung Berlin und Gesamtmetall im Rahmen der Initiative THINK ING.

Die ersten Projektwochen fanden im Juni 2011 mit insgesamt 21 Veranstaltungen statt. Daran teilgenommen haben vier Schulen mit über 70 Schülerinnen und Schülern. Diese Pilotphase wurde begleitend evaluiert. Die Ergebnisse machen die Stärken des Projektes deutlich. Besonders hervorgehoben wurden die Möglichkeit zum Experimentieren, die gute Betreuung in den Laboren und die Exklusivität des Programms. Auch 2012 wird es wieder Projektwochen vor den Sommerferien vom 4. bis zum 15. Juni geben. Darüber hinaus können auch individuelle Angebote bei GenaU erfragt werden.

Weitere Informationen und Anmeldung:

Silke Vorst

Schülerlabor-Netzwerk GenaU

[vorst@genau-bb.de](mailto:vorst@genau-bb.de)

☞ [www.genau-bb.de](http://www.genau-bb.de)

## 2. GenaU auf dem Schülertag der Laser Optics Berlin am 21.3.2012

Am 21. März 2012 findet der offizielle Schülertag der Laser Optics Berlin und der microsys Berlin statt. Dort wird praktisch und anschaulich vermittelt, was sich hinter Laser- und Mikrosystemtechnik verbirgt. Schülerinnen und Schüler erfahren in anschaulichen Vorträgen und persönlichen Gesprächen, dass es in diesen Branchen spannende und zukunftssichere Jobs gibt. Erstmals wird das Ausbildungsnetzwerk Hochtechnologie Berlin persönliche Beratungsgespräche zu

den Ausbildungsberufen der Hochtechnologie und zur allgemeinen Berufsorientierung anbieten. Neben zahlreichen Hinweisen vor Ort, gibt es auch eine Vielzahl von Informationen zum Mitnehmen.

Unter dem Motto "von Schülern für Schüler", zeigen Berliner Schülerlabore des Schülerlabor-Netzwerkes GenaU spannende Experimente: Das Höhenprofil von einem detailgetreuen Marsoberflächen-Model kann erstellt (DLR-School-Lab Berlin) und Kennlinien und Emissionsspektren von Leuchtdioden aufgenommen werden (MicroLAB), Lichtbeugungsphänomene im Alltag können untersucht und mit relativ einfachen Mitteln ein Stickstofflaser gebaut (PhysLab) sowie die Lichtgeschwindigkeit in Wasser, Luft und Plexiglas gemessen werden (UniLab-Adlershof).

Eine Schülerrallye rundet das Programm ab.

Weitere Informationen bei GenaU oder unter:

⇒ [www.laser-optics-berlin.de](http://www.laser-optics-berlin.de)

### **3. Dr. Hans Riegel - Fachpreise: "Überflieger" gesucht!**

Zusammen mit der Dr. Hans Riegel-Stiftung vergibt die Freie Universität Berlin die "Dr. Hans Riegel-Fachpreise". Prämiert werden die jeweils drei besten eingereichten "besonderen Lernleistung im Abitur" in den Fächern Mathematik, Physik und Geografie.

1. Preis: 600 Euro
2. Preis: 400 Euro
3. Preis: 200 Euro

Zusätzlich erhalten die Schulen der jeweils Erstplatzierten einen Sachpreis für den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht im Wert von ca. 100 Euro.

Folgende Aspekte gehen unter anderem in die Bewertung ein:

- Originalität des gewählten Themas,
- klare und wissenschaftlich korrekte Sprache,
- angemessene, sachliche, kompakte und ansprechende Darstellung,
- korrekte Angabe von Zitaten und Quellen,
- klar erkennbare Eigenleistung

Teilnahmeberechtigt sind alle Schülerinnen und Schüler des Bundeslandes Berlin, die im Schuljahr 2011/12 eine "besondere Lernleistung im Abitur" in einem der Fächer Mathematik, Physik oder Geografie geschrieben haben.

Die Organisation der Preisverleihung erfolgt durch das Schülerlabor PhysLab, Mitglied im Schülerlabornetzwerk GenaU.

Einsendeschluss ist der 31. März 2012!

Freie Universität Berlin  
Zentrum für Schulkooperationen  
[zfs@fu-berlin.de](mailto:zfs@fu-berlin.de)

Dr. Hans Riegel-Stiftung  
[info@hans-riegel-stiftung.com](mailto:info@hans-riegel-stiftung.com)  
[www.hans-riegel-stiftung.com](http://www.hans-riegel-stiftung.com)

Weitere Informationen & Anmeldebogen:

☞ [Anmeldung Schülerpreis](#)

#### **4. Lehrerfortbildung: "Dem Urknall auf der Spur" am 14.2.2012**

##### **Messung kosmischer Teilchen**

Physik, Lehrkräfte der Sekundarstufe I und II, DESY (Zeuthen)

Woraus besteht kosmische Strahlung? Wie und wo wird sie erzeugt? Wie können kosmische Teilchen erforscht und gemessen werden? Dies sind nicht nur für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Astroteilchenphysik spannende Fragen, sondern beschäftigen mittlerweile Jugendprojekte weltweit. Das Deutsche Elektronen-Synchrotron DESY stellt im Rahmen der deutschlandweiten Auftaktveranstaltung des Cosmic-Projekts im Netzwerk Teilchenwelt am 14. Februar 2012 am DESY in Zeuthen die einfachen Experimente zur Messung kosmischer Teilchen vor. Die Experimente können für den Schulunterricht ausgeliehen werden und geben die Möglichkeit, Fragestellungen zu Elementarteilchen und Myonen insbesondere sowie der Physik kosmischer Strahlung zu behandeln.

Die Veranstaltung wird in Berlin als Lehrerfortbildung (12.1-3342) und in Brandenburg als Ergänzungsangebot zur staatlichen Lehrkräftefortbildung (Nr. 35.6-46512-121214.1) anerkannt.

Weitere Informationen und Anmeldung:

Carolin Schwerdt  
Desy, Standort Zeuthen  
[carolin.schwerdt@desy.de](mailto:carolin.schwerdt@desy.de)  
☞ [www.teilchenwelt.de](http://www.teilchenwelt.de)

#### **5. Lehrerfortbildung: "Töne sehen-Licht hören?" am 2.3.2012**

Physik, Lehrkräfte der Sekundarstufe I und II, PhysLab

"Töne sehen-Licht hören?" ist eines der beiden vorgestellten Projekte, das Experimente aus der Physik nicht nur amüsant, sondern auch sehr lehrreich darstellt. Das Projekt "High speed/slow motion" zeigt, wie effektiv der Einsatz preiswerter Hochgeschwindigkeitskameras sein kann und wie der Unterricht damit gestaltet wird.

Die Teilnahme ist kostenfrei, die Veranstaltung ist als Lehrerfortbildung anerkannt.

Kontakt:

Ines Hurrelbrink, Science on Stage Deutschland e.V., Tel. 030-40006751

Anmeldung:

[info@science-on-stage.de](mailto:info@science-on-stage.de)

➔ [www.science-on-stage.de](http://www.science-on-stage.de)

## **6. Lehrerfortbildung: "Faszination Teilchenphysik im Unterricht" am 6.3.2012**

Physik, Lehrkräfte der Oberstufe, Berlin-Adlershof

Eintauchen in die Welt der Teilchenphysik und selber Daten vom CERN in Genf auswerten: Dazu bieten das Institut für Physik der Humboldt-Universität zu Berlin und DESY am 6. März 2012 eine ganztägige Fortbildungsveranstaltung für alle interessierten Oberstufenlehrkräfte an sowie am 7. März 2012 eine ganztägige Veranstaltung für alle interessierten Schülerinnen und Schüler ab Klasse 10 an (siehe unten).

Vom 27. Februar bis 24. März 2012 werden weltweit über 6000 Schülerinnen und Schüler aus 28 Ländern bei den Internationalen Forschungstagen 2012 "Hands on Particle Physics" dabei sein. Durch den Start des LHC am CERN in Genf hat die Teilchenphysik große Popularität gewonnen. Diskussionen über Mikrokosmos, Higgs-Teilchen und Schwarze Löcher finden längst nicht nur in Wissenschaftler-Zirkeln statt, sondern werden auch in Tageszeitungen oder dem Fernsehen geführt, wo sie nicht zuletzt das Interesse von Jugendlichen wecken.

Die Veranstaltung will aktuelle Entwicklungen aus der Teilchenphysik, die oft noch nicht in Schulbüchern behandelt werden, vorstellen. Im Mittelpunkt steht dabei die aktive Beschäftigung mit Messdaten. Vormittags erhalten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einführende Vorträge zu den Grundlagen der Teilchenphysik sowie zum Umgang mit den Messdaten. Danach werden Daten ausgewertet, die am CERN in Genf bei Teilchen-Antiteilchen-Kollisionen aufgezeichnet wurden.

Anmeldung:

[https://indico.desy.de/event/2012Masterclasses\\_Lehrer](https://indico.desy.de/event/2012Masterclasses_Lehrer)

Weitere Informationen:

➔ [Masterclasses-Veranstaltungen Berlin-Brandenburg](#)

## **7. Lehrerfortbildung: "Evolution in Aktion" am 19.3.2012**

Sachunterricht/NaWi, Lehrkräfte der Sekundarstufe I und II,  
Museum für Naturkunde Berlin

Das Museum für Naturkunde lädt Biologielehrerinnen und Biologielehrer der Sekundarstufen I und II sowie alle Interessierten zu einer Lehrerfortbildung zum Thema Evolution ein. In Workshops stellen wir Ihnen Kursprogramme vor, die Schülerinnen und Schüler ab der Klasse 10 im Museum besuchen können. Die Themen reichen von der Evolution der ausgestorbenen Ammoniten, über evolutionäre Aspekte der Entwicklung von Blutkreisläufen bei Wirbellosen bis hin zur Evolution unserer eigenen Vorfahren. Den Eingangsvortrag hält der Biologiedidaktiker Prof. Dr. Uwe Hoßfeld von der Universität Jena zur Geschichte der Evolutionstheorie in Deutschland und zur problematischen Anwendung des Rassebegriffes beim Menschen.

Die Tagung ist in Berlin und Brandenburg als Lehrerfortbildung anerkannt.

Anmeldung ab Ende Januar unter:

⇒ [www.naturkundemuseum-berlin.de](http://www.naturkundemuseum-berlin.de)

## **8. Lehrerfortbildung: "Science on Stage"-Festival - bis 15. Mai bewerben!**

"Crossing Borders in Science Teaching" Europäisches Science on Stage-Festival vom 25.-28.04.2013 in Stubice - Frankfurt (Oder)

Nationales Auswahlevent in Berlin: 28.-29. September 2012

alle MINT-Fächer, Lehrkräfte aller Stufen, Berlin

Für das europäische Science on Stage-Festival laden Science on Stage Deutschland e.V. und THINK ING. Lehrkräfte der Primar- und Sekundarstufe I und II ein, sich mit außergewöhnlichen Ideen für den naturwissenschaftlichen Unterricht zu bewerben. Wir bieten Ihnen Konzepte, Materialien und Austausch mit Kollegen aus ganz Europa.

Das nationale Auswahlevent findet vom 28.-29. September 2012 am Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch statt. Die Leitthemen sind Forschendes Lernen, Informations- und Kommunikationstechnologien, Naturwissenschaften in Kindergarten und Grundschule, Schulkooperationen sowie Lernlandschaften.

Informationen und Bewerbung:

Science on Stage Deutschland e.V. (SonSD)

[info@science-on-stage.de](mailto:info@science-on-stage.de)

⇒ [www.science-on-stage.de](http://www.science-on-stage.de)

## **9. Schüleraktivität: Studienorientierung für MINT-Interessierte am 4.2.2012**

## **MINT-Forum in Berlin: Nur noch wenige Restplätze zu vergeben!**

alle MINT-Fächer, Schülerinnen und Schüler der Klassen 11-13, K.A.-Stiftung

Die gemeinnützige Initiative Campus of Excellence veranstaltet am Samstag, den 4. Februar, in der Konrad-Adenauer-Stiftung das "MINT Forum" - ein Informationsangebot für Abiturientinnen und Abiturienten zur Studien- und Berufswahl. Die Veranstaltung ist Teil des Schülerprojekts Zukunft MINT, das ausgewählte Jugendliche 5 Jahre begleitet, um die Begeisterung für MINT zu wecken und sie zu einem entsprechenden Studium zu motivieren. Für Gastschülerinnen und Schüler sind 50 Plätze reserviert. Für 40 Euro (pro Schüler, inkl. Verpflegung) sind kurzfristig noch Plätze zu vergeben.

Das MINT-Forum bietet ein breit gefächertes Informationsangebot zur Studien- und Berufswahl für Abiturientinnen und Abiturienten. Bestehend aus Vorträgen, Diskussionsrunden, Workshops, Einzelberatungen und Info-Ständen von Unternehmen und Bildungseinrichtungen rund um die Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Die Schülerinnen und Schüler können Kontakte zu Unternehmen und Hochschulen herstellen, sich über Finanzierungsmöglichkeiten eines Studiums informieren oder sich von Experten zur Studienfinanzierung beraten lassen.

Die Veranstaltung dauert von 10:00 bis 20:00 Uhr.

Weitere Informationen:

➔ [www.campus-of-excellence.com](http://www.campus-of-excellence.com)

## **10. Schüleraktivität: "See the sound - hear the light" am 1.3.2012**

**Eine unterhaltsame und lehrreiche Show für Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte und alle Interessierten!**

Physik, Schülerinnen und Schüler ab Klasse 8 sowie Lehrkräfte und Interessenten, Berlin-Buch

Zwei junge Physiker aus Brno, Tschechische Republik, präsentieren Theater der besonderen Art, das durch jede Menge eindrucksvolle Experimente physikalische Hintergründe aufzeigt. Hier wird Physik erlebbar gemacht.

Die Teilnahme ist kostenfrei, um Anmeldung wird gebeten. Bei Gruppenanmeldung bitte Klassenstufe und Personenzahl angeben!

Kontakt:

Ines Hurrelbrink, Science on Stage Deutschland e.V., Tel. 030-40006751

Anmeldung:

[info@science-on-stage.de](mailto:info@science-on-stage.de)

⇒ [www.science-on-stage.de](http://www.science-on-stage.de)

## 11. Schüleraktivität: "Faszination Teilchenphysik" am 7.3.2012

Eintauchen in die Welt der Teilchenphysik und selber Daten vom CERN in Genf auswerten: Vom 27. Februar bis 24. März 2012 werden weltweit über 6000 Schülerinnen und Schüler aus 28 Ländern bei den Internationalen Forschungstagen 2012 "Hands on Particle Physics" dabei sein. Durch den Start des LHC am CERN in Genf hat die Teilchenphysik große Popularität gewonnen. Diskussionen über Mikrokosmos, Higgs-Teilchen und Schwarze Löcher finden längst nicht nur in Wissenschaftler-Zirkeln statt, sondern werden auch in Tageszeitungen oder dem Fernsehen geführt, wo sie nicht zuletzt das Interesse von Jugendlichen wecken.

Die Veranstaltung will aktuelle Entwicklungen aus der Teilchenphysik, die oft noch nicht in Schulbüchern behandelt werden, vorstellen. Im Mittelpunkt steht dabei die aktive Beschäftigung mit Messdaten. Es werden Daten ausgewertet, die am CERN in Genf bei Teilchen-Antiteilchen-Kollisionen aufgezeichnet wurden.

Anmeldung:

[https://indico.desy.de/event/2012Masterclass\\_Schueler](https://indico.desy.de/event/2012Masterclass_Schueler)

Weitere Informationen:

⇒ [Masterclasses-Veranstaltungen Berlin-Brandenburg](#)

## 12. Vortrag: "Von Hankels Ablage zum DESY" am 1.2.2012

Die Geschichte eines Forschungsstandortes bei Berlin

Dr. Michael Walter, DESY (Zeuthen)

Beginn 19.00Uhr

Eintritt frei!

DESY in Brandenburg feiert 2012 sein 20-jähriges Jubiläum - ein guter Anlass für einen Blick in die Vergangenheit. Der Vortrag wird die mehr als 100-jährige Geschichte der Aktivitäten auf dem Gelände beschreiben, auf dem sich heute DESY in Zeuthen befindet. Der einleitende Teil reicht von "Hankels Ablage" über das Seglerschloss bis hin zum "Amt für Physikalische Sonderfragen" Anfang der 40er Jahre. Ausführlicher wird dann die Zeit ab 1950 behandelt: die Neugründung eines Instituts für Kernphysik der Akademie der Wissenschaften, die Entwicklung als "Forschungsstelle für Physik hoher Energien" ab 1962, und dem späteren "Institut für Hochenergiephysik", sowie die Zeit vor und nach der Vereinigung mit DESY in Hamburg.

Weitere Informationen:

⇒ [fortbildung-zeuthen.desy.de](http://fortbildung-zeuthen.desy.de)

---

Wir freuen uns über Ihr Feedback. Mailen Sie bitte an [info@genau-bb.de](mailto:info@genau-bb.de).

Impressum:

Schülerlabor-Netzwerk Genau, Fabeckstr. 34-36, 14195 Berlin, [www.genau-bb.de](http://www.genau-bb.de)  
Verantwortlich: Koordinatorin Silke Vorst, Tel: 030 838 54297

Die Mitglieder im Netzwerk:

**BIOLOGIE TRIFFT TECHNIK** Technische Fachhochschule Wildau **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** Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. **GEOLAB** Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ in Potsdam **GLÄSERNES LABOR** Campus Berlin-Buch **MATHEXPERIENCE** DFG-Forschungszentrum Matheon & Technische Universität Berlin **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 **PROJEKTLABOR ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIK** Technische Universität Berlin **SCIENCE ON TOUR LAUSITZ** Hochschule Lausitz (FH) **UNEX** Brandenburgische Technische Universität Cottbus **UNILAB ADLERSHOF** Humboldt-Universität zu Berlin

Die Partner des Netzwerks:

**EXTAVIUM** 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