



Report 2009

---

## **Berlin-Brandenburg: Hier forscht die Jugend!**

Schülerlabore und weitere  
außerschulische Lernorte  
für die MINT-Fächer



Report 2009

**Berlin-Brandenburg:  
Hier forscht die Jugend!**

Schülerlabore und weitere  
außerschulische Lernorte  
für die MINT-Fächer



## Impressum

Herausgeber  
TSB Technologiestiftung Berlin  
Fasanenstraße 85  
10623 Berlin

Telefon: +49 30 / 46 30 25 00  
Fax: +49 30 / 46 30 24 44

[tsb@technologiestiftung-berlin.de](mailto:tsb@technologiestiftung-berlin.de)  
[www.technologiestiftung-berlin.de](http://www.technologiestiftung-berlin.de)

Konzept und Umsetzung  
Schülerlabor-Netzwerk GenaU  
Fabeckstraße 34–36  
D-14195 Berlin

Telefon: +49 30 / 83 85 42 97  
Fax: +49 30 / 83 85 42 04

[info@genau-bb.de](mailto:info@genau-bb.de)  
[www.genau-bb.de](http://www.genau-bb.de)

Redaktion  
Dr. Dieter Müller  
Frauke Nippel  
Malte Detlefsen, GenaU  
Manuela Kaspar, GenaU

Gestaltung  
Hans Spörri, Berlin

Druck  
typossatz GmbH Berlin

Titelfoto  
Schülerlabor physik.begreifen, DESY in Zeuthen



# Inhalt

4	Grußworte	37	<b>Perspektiven der Schülerlabore</b>
6	Vorwort	38	Entwicklungsperspektive Science Center: Das Gläserne Labor
7	Editorial	39	Das Labor in die Schule tragen: TuWaS! (NatLab)
9	<b>Statements</b>	40	Lehrerbildung im Fokus: Der runde Tisch im UniLab Adlershof
9	Investition in die Zukunft	41	Breiten- und Spitzenförderung: physik.begreifen am DESY in Zeuthen
10	Sicherung des akademischen Nachwuchses	43	<b>Angebote in Berlin und Brandenburg</b>
12	Bildungspotenzial und Qualität von Schülerlaboren	44	A Mitglieder des Netzwerks GenaU
13	Schülerlabore schaffen Kompetenzen	55	B Partner des Netzwerks GenaU
17	<b>Außerschulische Lernorte für die MINT-Fächer</b>	57	C Weitere Schülerlabore
17	Die Bandbreite außerschulischer Lernorte in Berlin und Brandenburg	61	D Weitere Lernorte
20	Schülerlabore – eine Brücke zwischen Forschung und Schule	69	E Materialien & mobile Angebote
23	Ziele und Konzepte von Science Centern	71	F Aktionstage
24	Schülerlabore in Deutschland und ihre Vernetzungen	73	G Netzwerke & Initiativen
27	<b>Das Berlin-Brandenburger Schülerlabor- Netzwerk GenaU</b>	80	<b>Lernorte A – Z</b>
27	Die Gründung des Netzwerks		
29	Wer sich vernetzt, gewinnt: Erfolge seit 2006		
31	Die Finanzierung der Netzwerkarbeit		
32	Finanzierung der Schülerlabore		
34	Teilnehmerzahlen		

## Grußwort

Die Wissenschaftsregion Berlin-Brandenburg verfügt über eine außergewöhnlich große Vielfalt von außerschulischen Lernorten, die den naturwissenschaftlich-technischen Unterricht in bedeutender Weise ergänzen und wichtige Impulse zu dessen Weiterentwicklung geben. Die Forschungseinrichtungen und Universitäten leisten dazu mit ihren Schülerlaboren einen zentralen Beitrag. Sie werden seit vielen Jahren von der Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung durch die Abordnung von Lehrkräften unterstützt.

Der Besuch eines Schülerlabors ist für viele Kinder und Jugendliche der erste Kontakt mit einer wissenschaftlichen Einrichtung. Hier können sie Laboratmosphäre spüren, Wissenschaftler/innen über die Schulter schauen und selbst in einem authentischen Umfeld forschend lernen. Gleichzeitig leisten Schülerlabore wichtige Beiträge zur Lehrerfortbildung und sie sind geeignete Orte zur praxisnahen Ausbildung von jungen Lehrkräften.

Für den Schulunterricht liegt eine große Chance darin, sich in Zusammenarbeit mit außerschulischen Partnern permanent auf der Höhe der Zeit weiterzuentwickeln sowie Schüler/innen von Wissenschaft und Technik zu begeistern. Außerschulische Lernorte wie die Schülerlabore werden von vielen Experten als geeigneter Beitrag angesehen, das von der OECD wiederholt bemängelte Defizit in der Ausbildung von Hochqualifizierten zu beheben.



Um diese Arbeit fortzuführen und qualitativ weiterzuentwickeln, war die Gründung des Berlin-Brandenburger Schülerlabor-Netzwerks GenaU im Jahr 2006 ein wichtiger Schritt. GenaU hat sich als zentraler Ansprechpartner für alle Beteiligten, Schulen, Wissenschaftseinrichtungen und Senatsverwaltung, etabliert und vertritt die Region auch bundesweit.

Ich freue mich, dass mit der vorliegenden Publikation die Region in ihrer Vorreiterrolle in diesem Bereich sichtbar wird: Ich wünsche mir, dass der Besuch eines Schülerlabors oder anderer einschlägiger Angebote bei möglichst vielen jungen Menschen den Grundstein für ein entsprechendes Interesse legt und sogar späterhin zu einer Berufswahl in diesem Bereich führt.

Prof. Dr. E. Jürgen Zöllner  
Berliner Senator für Bildung,  
Wissenschaft und Forschung

## Grußwort

Schon Albert Einstein sagte, es sei die wichtigste Kunst des Lehrers, die Freude am Schaffen und am Erkennen zu erwecken. Für die MINT-Fächer trifft dies umso mehr zu, gelten sie doch als nicht besonders beliebt bei den Schüler/innen. Doch wie können die Schüler/innen für diese Fächer begeistert werden? Meine Antwort lautet: durch aktive Einbindung in den Unterricht. Erst durch das eigenständige Experimentieren können sie Zusammenhänge nachvollziehen und einen Bezug zu den Fächern entwickeln. Zahlreiche außerschulische Lernorte unterstützen die Schulen in diesem Bereich. Sie machen Wissenschaft hautnah erfahrbar und wecken somit Neugier auf die MINT-Fächer. Gelingt es, die Schüler/innen nachhaltig für diese Fächer zu begeistern, so kann eine entscheidende Weiche in Richtung Studium gestellt werden. Außerschulische Lernorte können somit als Brücke zwischen Schule und Hochschule fungieren und einen wichtigen Beitrag zu Nachwuchsförderung und Fachkräftesicherung leisten.

Das Land Brandenburg hat das Potential der Verknüpfung von Schule und Forschung bereits frühzeitig erkannt und fördert zahlreiche außerschulische Lernorte und Aktivitäten in der Region, wie z.B. das Schüler-Experimentallabor ›Unex‹ der BTU Cottbus, das Projekt ›Science on Tour‹ der FH Lausitz, das Projekt ›Biologie trifft Technik‹ der TFH Wildau oder das Exploratorium Potsdam, welches 2007 im Wettbewerb ›Land der Ideen‹ ausgezeichnet wurde. In den Schülerlaboren der Helmholtz-Forschungszentren GFZ in Potsdam und DESY in Zeuthen werden seit Jahren Themen aus der aktuellen Forschung für Schüler/innen umgesetzt.



Die große Resonanz auf diese Angebote bestätigt uns in unserem Engagement und zeigt zugleich den bestehenden Informationsbedarf auf. Mein Dank gilt den Herausgebern, die mit der vorliegenden Publikation dazu beitragen, den Bekanntheitsgrad der Einrichtungen zu erhöhen und Informationslücken zu schließen.

Ich wünsche Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, viel Spaß bei der Lektüre und möchte Sie zu einem Besuch der zahlreichen außerschulischen Lernorte ermuntern.

Prof. Dr. Johanna Wanka  
Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur  
des Landes Brandenburg

## Berlin-Brandenburg – ein führender Standort für Wissenschaft und Technologie

Dr. Bruno Broich



Dr. Bruno Broich,  
Hauptamtlicher Vorstand  
der TSB Technologiestiftung  
Berlin

Die Region Berlin-Brandenburg ist ein führender Standort für Wissenschaft und Technologie in Europa. Auftrag und Ziel der TSB Technologiestiftung Berlin (TSB) sind es, gemeinsam mit Partnern diese Führungsposition zu sichern und auszubauen.

Kinder und Jugendliche, die sich aufgrund attraktiver Unterrichtsangebote für Technik und Naturwissenschaften begeistern und sich für ein einschlägiges Studium entscheiden, sind die Zukunft des Wissenschaftsstandorts Berlin. Neben der gezielten Vernetzung und Unterstützung der Berliner Kompetenzfelder Biotechnologie, Medizintechnik, Informations- und Kommunikationstechnologien, Verkehr & Mobilität und Optische Technologien ist deshalb die Förderung von Bildungsangeboten im naturwissenschaftlich-technischen Bereich ein wichtiger Schwerpunkt der TSB-Arbeit.

Die TSB gehörte in den 90er Jahren zu den ersten Unterstützern der PUSH-Initiative (PUSH=public understanding of science and humanity), zu den Förderern von Schülerlaboren, wie sie damals beispielsweise mit dem Gläsernen Labor in Berlin-

Buch entstanden, und sie hat die Einführung neuer, anschaulicher Lehrmittel im naturwissenschaftlichen Unterricht für Berlin mitfinanziert. Um den Bekanntheitsgrad der Berlin-Brandenburger Labore und deren Akzeptanz zu steigern sowie um die Lobbyarbeit für diese Art außerschulischen Lernens zu unterstützen, hat sich die TSB für die Schaffung des Berlin-Brandenburger Schülerlabor-Netzwerks GenaU eingesetzt und gehört seit Gründung im Sommer 2006 zu dessen Förderern.

Der vorliegende »Branchenreport« zu außerschulischen Lernorten, den die TSB angeregt hat, will einen Beitrag zu dieser Arbeit leisten. Die TSB gibt bereits für die Berliner Kompetenzfelder und die ebenfalls von ihr unterstützte Berliner Wasserwirtschaft regelmäßig Branchenreports heraus. Die Erfahrung zeigt, dass diese Reports die Kompetenzfelder stärker sichtbar machen und die Identifikation der Akteure fördern. Ihr regelmäßiges Erscheinen macht es überdies möglich, Trends und Entwicklungen über einen längeren Zeitraum zu verfolgen. Die TSB erwartet auch von diesem Branchenreport eine solche positive Wirkung.

## Nachwuchs für die ›High-Tech‹-Region Berlin-Brandenburg

Dr. Dieter Müller

In der Hauptstadtregion hat sich in den vergangenen 10 Jahren ein dichtes Netz von Einrichtungen entwickelt, die naturwissenschaftlich-technische Inhalte für Schüler/innen und ihre Lehrer/innen besser zugänglich machen wollen, in dem sie am Ort des Erkenntnisgewinns, der Universität oder Forschungseinrichtung, Raum für eigenes Experimentieren bieten. Vom Beginn dieser Entwicklung hat die TSB sowohl einzelne Labore als auch deren Vernetzung unterstützt; das bundesweit erste Netzwerk von Gentechnik-Schülerlaboren, ›Life Science in die Schulen‹, entstand so in 2000 mit unserer Förderung. Das interdisziplinäre Netzwerk ›GenaU‹ führt heute diesen Vernetzungsansatz fort, der letztlich auch der Aufgabenstellung der TSB in den Berliner Technologiefeldern entspringt.

Das Engagement der TSB fußt auf der Erkenntnis, dass die von vielen Institutionen im Land und vom Berliner Wirtschaftssenat getragene Entwicklung von ausgewählten Technologiefeldern zu zukünftigen Motoren einer wirtschaftlichen Gesundung Berlins nur funktionieren kann, wenn sie von einer wissenschaftlich gebildeten Bevölkerung mit getragen wird. Dies drückt sich zum einen durch Interesse und Akzeptanz für Wissenschaft und Technik aus (welches durch den anhaltenden Erfolg der Berliner ›Langen Nacht der Wissenschaften‹ eindrucksvoll demonstriert wird), zum anderen auch durch eine entsprechende Wahl von Ausbildung und/oder Studium. An dieser Stelle arbeiten Schülerlabore und andere außer-

schulische Lernorte im Sinne einer ›Hands On‹-Pädagogik: Sie schaffen einerseits die Möglichkeit zum ›Erstkontakt‹, oft schon in der Primarstufe oder sogar in der Vorschulphase, darüber hinaus bieten sie aber für Schüler/innen und Lehrer/innen die Möglichkeit der Vertiefung, in dem auch Lehrerfortbildung ermöglicht wird. Auf diese Weise schließt sich eine ›Bildungskette‹, die einerseits die Scheu vor den als trocken und schwierig empfundenen Schulfächern nehmen, andererseits aber auch klare Vorstellungen darüber schaffen soll, wo und wie das Wissen erarbeitet wird, von dem der Wohlstand einer modernen Industriegesellschaft abhängt.

Schließlich soll das Angebot der außerschulischen Lernorte bessere Entscheidungen für ein Studium in den natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen auf Basis der dort gemachten Erfahrungen ermöglichen. Denn inzwischen haben sich die Studienanfängerzahlen in diesen Fächern stabilisiert, doch gibt es dort immer noch zu viele Studienabbrecher.

Mit diesem Report in einem nichttechnologischen Feld wollen wir die inhaltliche Breite der Schülerlabore und außerschulischer Lernorte in Berlin und Brandenburg erstmals im Überblick darstellen, womit kein Anspruch auf Vollständigkeit verbunden wird, sondern eher der Aufruf zur Tilgung von weißen Flecken von der Landkarte der naturwissenschaftlich-technischen Bildung in der Region.



Dr. Dieter Müller,  
Projektkoordinator der TSB



Nafi Khezri, Erich-Kästner-Grundschule, 12 Jahre

## Investition in die Zukunft

Prof. Dr. Jürgen Mlynek

Klimawandel, Energieversorgung und Gesundheit in einer alternden Gesellschaft sind die Herausforderungen der Zukunft. Um Lösungen zu entwickeln, brauchen wir naturwissenschaftlich und technisch herausragend ausgebildete Fachleute und Wissenschaftler/innen. Doch leider gelten diese Fächer bei jungen Menschen oft als trocken, schwierig, undankbar, es mangelt an Nachwuchs.

Mit unseren Schülerlaboren möchten wir jungen Menschen die Schwellenangst vor einem naturwissenschaftlich-technischen Studium nehmen und ihnen zeigen, dass Experimentieren Freude macht und Erfolg bringt. Die Schülerlabore sind auch wichtig, um mit den Lehrenden in Kontakt zu bleiben und nicht zuletzt sind die Schülerlabore ein Aushängeschild für die Forschungszentren, weil sie im regionalen Umfeld bekannt sind und die komplexe Forschung begreifbar machen.

Deshalb haben die 15 großen Forschungszentren in der Helmholtz-Gemeinschaft schon 1997 beschlossen, eigene Schülerlabore aufzubauen. Hier können Jugendliche einen Einblick in wissenschaftliche Arbeit gewinnen, Lehrkräfte sich weiterbilden und mit Wissenschaftler/innen diskutieren.

Heute gibt es insgesamt 23 Schülerlabore in der Helmholtz-Gemeinschaft. Jedes Jahr kommen über 40.000 Schüler/innen, oft haben sie längere Zeit auf den Ausflug in die Wissenschaft gewartet, denn die Nachfrage übersteigt bei weitem das Angebot. Das ist ein großer Erfolg. Und diese



Aktivitäten haben wir mit dem »Haus der kleinen Forscher« nun auf den frühkindlichen Bereich ausgedehnt.

Schülerlabore können den naturwissenschaftlichen Unterricht in den Schulen nicht ersetzen, aber ergänzen und zusätzliche Anregungen liefern. Auch deshalb nehmen die Helmholtz-Schülerlabore selbstverständlich an regionalen Netzen teil und beziehen Lehrkräfte aus den Schulen ein.

Die große Resonanz und die Rückmeldungen unserer jungen Besucher zeigen uns, dass die Schülerlabore eine gute Investition in unsere Zukunft sind.

Schülerlabor  
physik.begreifen, Deutsches  
Elektronen-Synchrotron  
DESY in Zeuthen – ein  
Forschungszentrum der  
Helmholtz-Gemeinschaft

### Kontakt

Prof. Dr. Jürgen Mlynek  
Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft  
Anna-Louisa-Karsch-Straße 3  
10178 Berlin  
[www.helmholtz.de](http://www.helmholtz.de)

## Sicherung des akademischen Nachwuchses

Wolfgang Gollub im Interview

*Herr Gollub, der Arbeitgeberverband Gesamtmetall hat sich für die Förderung des Berlin-Brandenburger Schülerlabor-Netzwerks GenaU entschieden. Warum?*

GenaU demonstriert beispielhaft, wie der Fortbestand und die Weiterentwicklung von Schülerlaboren durch ihre regionale Vernetzung gesichert werden kann. Der Arbeitgeberverband Gesamtmetall sieht in GenaU ein Projekt, das für die

Entwicklung der Schülerlabor-Landschaft in Deutschland eine Vorbildwirkung hat. Die Förderung des Netzwerks gemeinsam mit der TSB und der Robert Bosch Stiftung ist dabei keine Einzelmaßnahme oder Zufallsauswahl, sondern gliedert sich stringent und logisch in ein Gesamtkonzept ein.

*Sie fördern GenaU im Rahmen der Initiative THINK ING., mit der der Arbeitgeberverband dem Nachwuchsmangel in Deutschland entgegentritt. Was ist das Hauptziel der Initiative?*

Mit der Initiative THINK ING. verfügt Gesamtmetall über ein breit angelegtes Instrumentarium, um gemeinsam mit anderen Verbänden, Institutionen, Unternehmen und Stiftungen die MINT-Bildung (Mathematik - Informatik - Naturwissenschaften - Technik) zu fördern und Nachwuchs für die ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge zu gewinnen.

*Welche Aktionen werden im Rahmen von THINK ING. gefördert oder durchgeführt?*

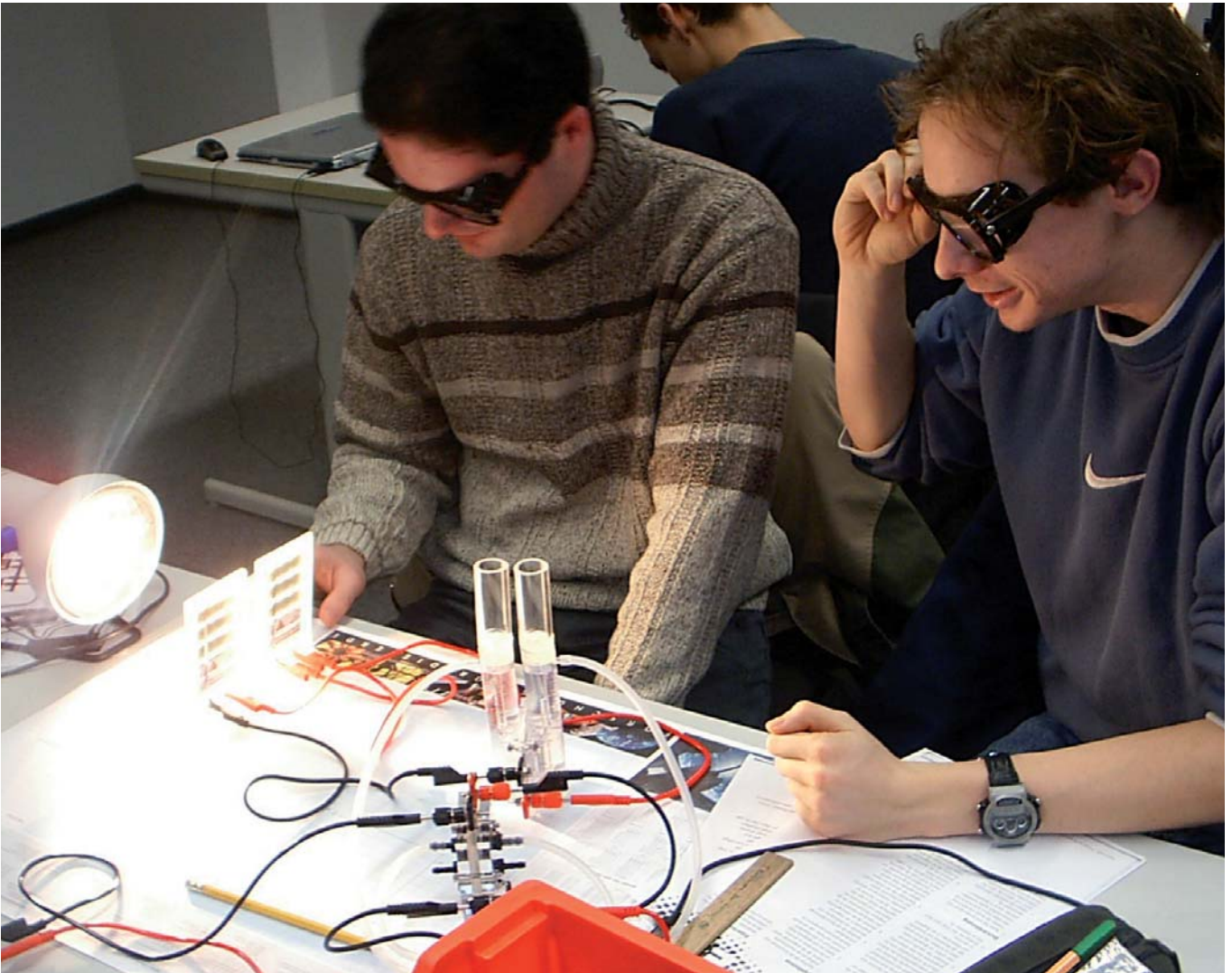
Unsere Aktivitäten gliedern sich in vier Bereiche: Zum einen geht es um die Information über Ingenieurstudiengänge und Ingenieurberufe. Diese Projekte informieren Schüler/innen, Lehrkräfte und Multiplikatoren über Studienrichtungen der Ingenieurwissenschaften, die Neuordnung der Ingenieurstudiengänge sowie über Berufsbild und Tätigkeitsfelder des modernen Ingenieurs. Zentrales Medium ist dabei das Internetportal [www.think-ing.de](http://www.think-ing.de) mit seinen umfangreichen Informations- und Serviceangeboten.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Förderung der MINT-Bildung. Dies umfasst Projekte vom Kindergarten über die Schule bis hin zum Übergang Gymnasium/Hochschule. Dazu gehört, zeitgemäßes Unterrichtsmaterial zu erstellen und verteilen, außerdem Schülerveranstaltungen, Fortbildungen für Lehrkräfte und Erzieher/innen, Sponsorings und Kooperationen sowie die Förderung von naturwissenschaftlichen Wettbewerben.

Ein dritter Bereich beschäftigt sich damit, die Abbrecherquote in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen zu reduzieren. Hier liegt, auch mit Blick auf das Wissenschaftsjahr 2008, der Fokus auf

Carl Zeiss Mikroskopierzentrum, Museum für Naturkunde Berlin





der Mathematik. Neben der Förderung mathematischer Schulwettbewerbe, Brückenkurse und Lehrerfortbildungen gehören die umfangreichen Aktivitäten des Projekts »Mathematik im Kontext – Alles ist Zahl« im Kooperation mit dem Lehrstuhl für Mathematik und ihre Didaktik der Universität Bayreuth in dieses Feld.

Ebenfalls ein großes Anliegen des Arbeitgeberverbandes ist die Förderung von Mädchen in Naturwissenschaft und Technik, wozu unter anderem Mentoring-Aktivitäten, das EU-Projekt PROMISE zur Förderung von Mädchen mit Migrationshintergrund sowie Kooperationen mit der Girls Day-Organisation gehören.

*Gibt es noch weitere Initiativen von Seiten der Arbeitgeber, um dem Nachwuchsmangel zu begegnen?*

Um bei der politischen Kommunikation größtmögliche Wirkung zu entfalten, hat Gesamtmetall sich an der von der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände und dem Bundesverband

der Deutschen Industrie gemeinsam initiierten Initiative »MINT Zukunft schaffen« organisatorisch und finanziell beteiligt. Die Aktion soll eine Plattform für die vielen einzelnen Aktionen von Verbänden und Unternehmen bilden, um das Engagement noch sichtbarer und nachhaltiger zu machen.

Interview: Manuela Kaspar

DLR\_School\_Lab Berlin,  
Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt e.V.

### Kontakt

Wolfgang Gollub  
Arbeitgeberverband Gesamtmetall  
Projekte Nachwuchssicherung / THINK ING  
Voßstraße 16, 10017 Berlin  
info@think-ing.de  
www.think-ing.de

## Bildungspotenzial und Qualität von Schülerlaboren

Prof. Dr. Manfred Euler

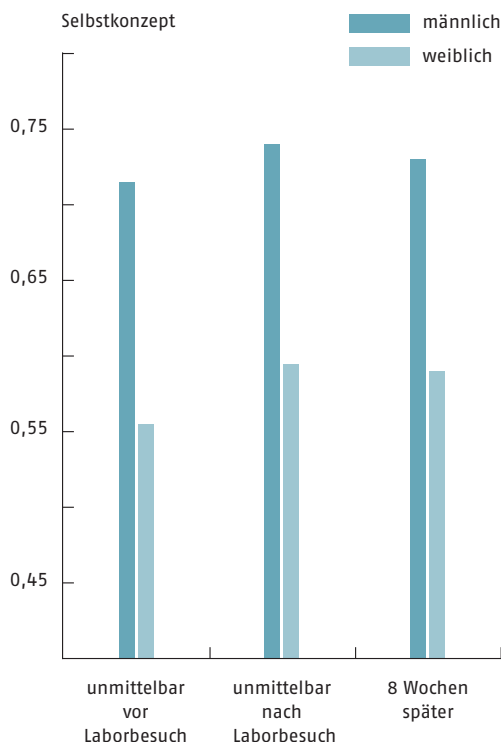
Schülerlabore bieten verschiedene Besonderheiten und Vorzüge gegenüber dem traditionellen Unterricht vor allem in Bezug auf Authentizität, Orientierung an wissenschaftlichen und technischen Arbeitsweisen, fachliche Expertise, Entfaltung neuer Lernmöglichkeiten in einem kreativen Umfeld. Diese außerschulischen Lernangebote sind eine Bereicherung und Ergänzung des regulären Unterrichts mit erstaunlich vielfältigen und positiven Wirkungen, über die wir mittlerweile im Zuge der Ausdifferenzierung der Schülerlabor-Landschaft immer mehr lernen:

- Schülerlabore fördern das Fachinteresse an Naturwissenschaften und Technik, erstaunlicherweise bereits bei einem einmaligen Besuch.
- Untersuchungen mehrere Monate nach dem Laborbesuch belegen Einstellungsänderungen und zeigen, dass die Aktivitäten im Labor längerfristige Prozesse in Gang setzen, welche die Sichtweisen der Jugendlichen verändern.
- Die praktische Projektarbeit in den Laboren spricht auch Problemgruppen und typische Underachiever an, die sich im Unterricht nur wenig einbringen.

Das zumeist wenig kreative Image von Wissenschaft und Technik in den Köpfen der Schüler/innen wandelt sich. Mädchen profitieren in besonderer Weise von den Erfahrungen im Labor. Es ist eine merkliche Steigerung ihres fachlichen Selbstkonzepts nach dem Laborbesuch festzustellen. Der Unterschied zu den Jungen ist zwar immer noch vorhanden, doch der Abstand hat sich verringert (Abbildung).

Die im Rahmen von »Lela – Lernort Labor – Zentrum für Beratung und Qualitätsentwicklung« bislang durchgeführten Studien zeichnen ein sehr optimistisch stimmendes Bild von den Wirkungen der Schülerlabor-Angebote in unserem Bildungssystem. In den relativ komplexen, eher offenen, informellen und handlungsorientierten Lernumgebungen der Schülerlabore lernen die Schüler/innen nicht nur Neues kennen, sie lernen offenbar auch anders als im formalen Lernkontext der Schule. Schülerlabore stellen eine hervorragende Ergänzung zum schulischen Unterricht dar und bieten darüber hinaus vielfältige neue Lernmöglichkeiten, vor allem an der Schnittstelle zwischen Schule und Berufswelt. Hier ist das Angebot allerdings noch ausbaufähig.

Veränderung des Selbstkonzepts naturwissenschaftlicher Fähigkeiten von Jungen und Mädchen zu verschiedenen Zeitpunkten vor und nach dem Laborbesuch (Skala von 0–1). Der Unterschied in der Selbsteinschätzung zwischen Jungen und Mädchen unmittelbar vor dem Laborbesuch ist hochsignifikant (Effektstärke  $d \approx 0.9$ ). Nach dem Laborbesuch wächst das Selbstkonzept der Mädchen an (Effektstärke  $d \approx 0.2$ ). Der Abstand zu den Jungen verringert sich ( $d \approx 0.7$ ).



### Kontakt

Prof. Dr. Manfred Euler  
 Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) an der Universität Kiel  
 Olshausenstraße 62, 24118 Kiel  
[euler@ipn.uni-kiel.de](mailto:euler@ipn.uni-kiel.de)  
[www.ipn.uni-kiel.de](http://www.ipn.uni-kiel.de)

## Schülerlabore schaffen Kompetenzen

Dr. Peter M. Schulze

Einer meiner ersten Kontakte zu einem Schülerlabor war das Orbitall. Die Schüler/innen meiner Arbeitsgemeinschaft waren begeistert von den dortigen Möglichkeiten, mehr über Raumfahrt und Astronomie zu erfahren. Der Enthusiasmus der Schüler/innen hat sich langfristig positiv auf die Gruppe, später auch auf die gesamte Klasse ausgewirkt und der eine oder die andere Schüler/in war in seiner/ihrer Freizeit auch schon im Freizeit- und Erholungszentrum in der Wuhlheide. Der Besuch hatte mich so beeindruckt, dass ich meine Kollegen überzeugen konnte, diese Angebote ebenfalls zu nutzen.

In den vielen Jahren meiner Tätigkeit als Lehrer habe ich in der Region Berlin-Brandenburg immer wieder die Angebote verschiedenster Schüler-

labore vielfältig genutzt: Sei es für einen direkten Bezug zum Unterricht, wie zum Beispiel für die Akustik im UniLab der Humboldt-Universität zu Berlin (HU) oder zur Förderung von besonders begabten Schüler/inne/n durch das Schülerlabor ›Blick in die Materie‹ am Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie. Meine Kolleg/inn/en aus der Biologie nutzten jährlich das ›Gläserne Labor‹ im Campus Berlin-Buch, die Chemie besuchte das NatLab an der Freien Universität.

Aus meiner Sicht als Referent für Unterrichtsentwicklung am Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM) leisten Schülerlabore einen nicht zu ersetzenden Beitrag in der fachlichen und methodisch-didaktischen Fortbildung der Lehrkräfte, aber auch in der unterrichtlichen

Orbitall,  
FEZ Berlin-Wuhlheide



NatLab, Fachbereich  
Biologie, Chemie, Pharmazie  
der FU



Arbeit mit Schüler/inne/n. Die in den Laboren zur Verfügung gestellte Technik geht oftmals weit über die Möglichkeiten einer Schule hinaus, obwohl gerade diese die Möglichkeiten naturwissenschaftlicher Arbeit und Forschung für Schüler/innen interessant macht. Die herausragende Rolle des Experiments beim Kompetenzerwerb der Schüler/innen ist unumstritten und die Labore haben dafür einen Platz geschaffen. Sie ergänzen und erweitern mit ihrer Arbeit den naturwissenschaftlich-technischen Unterricht.

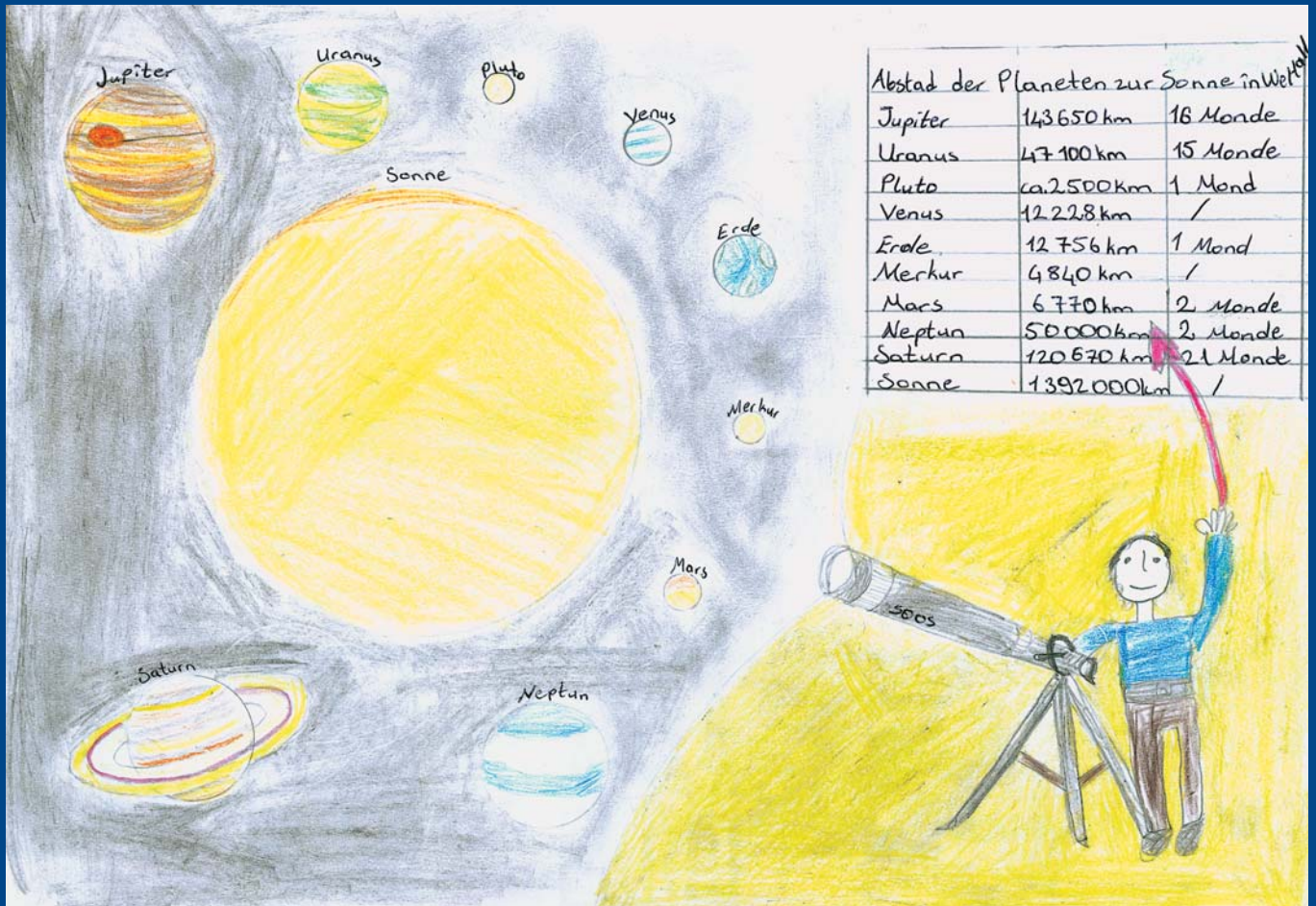
Die Aufrechterhaltung der kindlichen Begeisterung von Schüler/inne/n beim Experimentieren ist eine nicht zu unterschätzende Grundlage des naturwissenschaftlichen Unterrichts. Zusätzlich sind durch die Einführung des Faches Naturwissenschaften im Grundschulbereich verstärkt Fortbildungen notwendig geworden, um den Lehrkräften praktische Erfahrungen – und somit Sicherheit – beim Experimentieren zu geben.

Durch die Arbeit der Schülerlabore werden die naturwissenschaftlich-technischen Fortbildungsbemühungen in der Bildungslandschaft Berlin-Brandenburg stark unterstützt, da einerseits Möglichkeiten eines fachlichen und methodischen Austauschs und andererseits Verbindungen zu aktuellen Forschungsbereichen geboten werden. Die Lehrerfortbildungen der Schülerlabore sind wissenschaftsorientiert und -nah. So werden Lehrer/innen, aber auch Schüler/innen an moderne Forschungsthemen herangeführt, begabte Schüler/innen gefördert und Wettbewerbe vielfältig unterstützt.

Die inhaltliche, methodische und konzeptionelle Abstimmung zwischen den Laboren, Forschungseinrichtungen und Schulen innerhalb des Netzwerks GenaU in Berlin und Brandenburg ist eine wichtige Voraussetzung für deren langfristige Wirksamkeit, zumal dies auch noch durch das Zentrum für Beratung und Qualitätsentwicklung – Lernort Labor im Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel wissenschaftlich unterstützt wird.

### Kontakt

Dr. Peter M. Schulze  
Referent für Naturwissenschaften (Physik  
und Informatik) am Landesinstitut für Schule  
und Medien Berlin-Brandenburg – LISUM  
14974 Ludwigsfelde-Struveshof  
peter.schulze@lisum.berlin-brandenburg.de  
www.lisum.berlin-brandenburg.de



Aylin Özbay, Carl-Bolle-Grundschule, 12 Jahre



## Die Bandbreite außerschulischer Lernorte in Berlin und Brandenburg

Malte Detlefsen

In Berlin und Brandenburg gibt es eine große Vielfalt außerschulischer Lernorte. Das Spektrum reicht von kleinen Initiativen von Einzelpersonen bis hin zu gut ausgestatteten Schülerlaboren an Forschungseinrichtungen. Bemerkenswert ist die Bandbreite an Organisationen aus Bildung, Wissenschaft und Wirtschaft, die außerschulische Angebote für die MINT-Fächer bereitstellen. Allen Angeboten gemein ist der Ansatz, jede/n Schüler/in aktiv einzubinden. Untersuchungen belegen, dass Kinder und Jugendliche über das eigenständige Forschen und Experimentieren einen leichteren Zugang zu Naturwissenschaften und Technik gewinnen.

In den Schülerlaboren an Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Museen werden die Schüler/innen durch Wissenschaftler und Studierende betreut. Die Inhalte spiegeln Themen der aktuellen Forschung wider. Diese Labore übernehmen oft auch Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit für die jeweiligen Einrichtungen, indem sie Familientage, Ausstellungen oder öffentliche Mitmachaktionen anbieten.

Science Center wie das Spectrum des Deutschen Technikmuseums Berlin oder das Exploratorium Potsdam verstehen sich als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. Hier stehen interaktive Exponate im Mittelpunkt, die die Besucher/innen eigenständig erkunden.

Bildungsangebote der Industrie beziehen sich thematisch auf das Unternehmen und dienen neben der gezielten Nachwuchsförderung auch der Imagepflege. Die Schulklassen werden von Mitarbeiter/inne/n der Firmen betreut.

In Berlin und Brandenburg engagieren sich mehrere freie Träger für außerschulische MINT-Bildung, wie der Technische Jugendfreizeit- und Bildungsverein (tjfbv) oder das Kinder-, Jugend- und Familienzentrum FEZ Wuhlheide. Weitere außerschulische Lernorte befinden sich in Trägerschaft von öffentlichen Institutionen, wie die Berliner Waldschulen oder die Angebote der Brandenburger Naturwacht. Einige Schülerlabore an speziell ausgestatteten Schulen stehen auch



Oben: Schülerlabor physik.begreifen beim Wissenschaftssommer 2005  
Foto: DESY



Unten: Gläsernes Labor, Campus Berlin-Buch  
Foto: Thomas Oberländer HELIOS Klinikum



UniLab Adlershof, Institut für Physik der HU

Seite 19:  
PhysLab, Fachbereich Physik der FU  
Foto: mattlog

für Klassen anderer Schulen offen. Sie werden in der Regel von Lehrkräften betreut.

Neben den Lernorten gibt es mobile Initiativen, wie den bereits im Grußwort von Ministerin Wanka genannten Wissenschaftsbus ›Science on Tour‹ der Fachhochschule Lausitz oder die Initiative ›Call a Scientist‹ des Biotechnologieverbunds Berlin-Brandenburg. Hier kommen Wissenschaftler/innen mit Experimenten ausgerüstet in die Schulen.

Verschiedenste Einrichtungen bieten ausleihbare Experimentierkästen für Schulen. Sie enthalten didaktisch ausgearbeitete Experimentiersets und Materialien für ganze Klassen. Meist werden die Lehrkräfte vorab von den Anbietern im Einsatz der Kästen geschult.

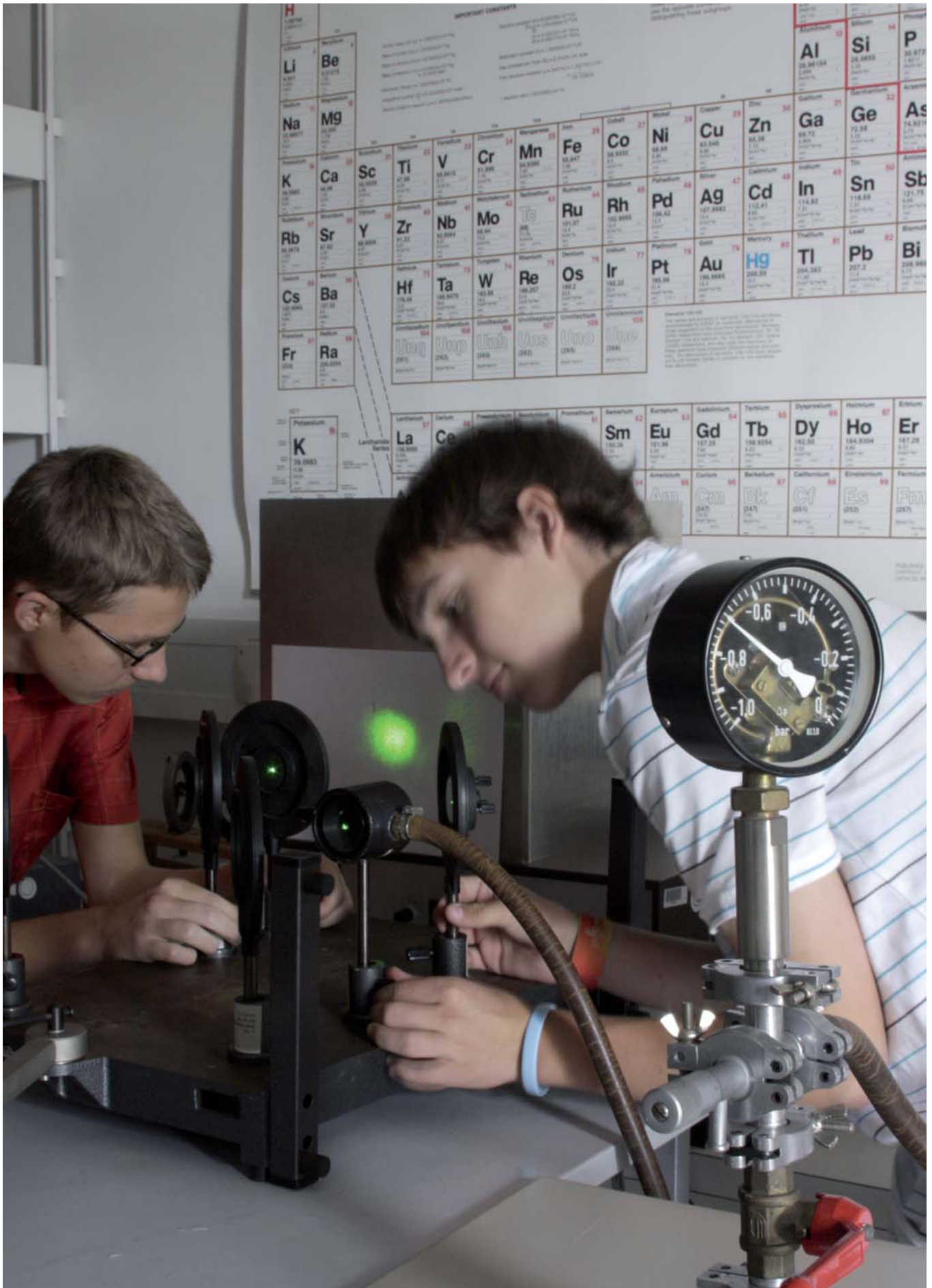
Darüber hinaus gibt es vielfältige Aktionstage und Projektwochen, die in der Regel einmal jährlich angeboten werden, wie die ›SchülerInnen-Technik-Tage‹ der TU oder die ›TSB-Aktionstage Spiel und Wissen‹.

Letztlich haben auch regionale und bundesweite Initiativen und Netzwerke wie Lernort Labor, MINT-EC oder THING ING. Einfluss auf die Entwicklung außerschulischer Lernorte in Berlin und Brandenburg.

All diese außerschulischen Lernorte und Initiativen verfolgen mit ihren vielfältigen Konzepten ein gemeinsames Ziel: junge Menschen für Natur- und Ingenieurwissenschaften zu begeistern und neue Impulse für den Unterricht zu geben.

### Kontakt

Malte Detlefsen  
Kordinator Schülerlabor-Netzwerk Genau  
Fabeckstraße 34 - 36, 14195 Berlin  
Telefon (030) 8 38 - 5 42 97  
info@genau-bb.de  
www.genau-bb.de



## Schülerlabore – eine Brücke zwischen Forschung und Schule

Manuela Kaspar

Es knistert. Es funkt. Es knallt. So stellen sich vielleicht viele Leute ein Experiment vor und so ähnlich kann man durchaus die Wirkung von Schülerlaboren beschreiben. In erster Linie möchten sie bei jungen Menschen Interesse für Naturwissenschaft und Technik entfachen. Aus diesem Funken kann flammende Begeisterung werden und bei mancher oder manchem ist es der zündende Moment für die Wahl des zukünftigen Berufs.

Schülerlabore an wissenschaftlichen Einrichtungen wollen einen Einblick in forschendes Arbeiten geben und Kinder und Jugendliche für Naturwissenschaften und Technik begeistern. Sie möchten ihnen das Erlebnis bieten, wie »echte« Forscher/innen im Labor zu experimentieren. Diese unmittelbare Berührung mit der Wissenschaft weckt bei

vielen jungen Menschen die Neugier, die Lust auf Entdecken – und zwar bei Mädchen und Jungen gleichermaßen.

Die Angebote der Schülerlabore richten sich in erster Linie an Schulklassen. Ein zentraler Bestandteil der Kurse sind naturwissenschaftliche Experimente, die die Teilnehmer/innen eigenständig durchführen. Sie werden dabei von didaktisch geschulten Wissenschaftler/inne/n, Studierenden und Pädagog/inn/en der Labore individuell betreut. Die Schüler/innen erhalten authentische Einblicke in die Berufswelt, lernen wissenschaftliche Arbeitsweisen kennen und erfahren, was ein Hochschulstudium bedeutet. Die Schülerlabore bieten so eine gute Entscheidungshilfe, ob ein naturwissenschaftlicher Berufsweg die richtige Wahl ist. Besonders interessierte Kinder und Jugendliche haben die Möglichkeit, in den regelmäßigen Arbeitsgemeinschaften oder in den Ferienangeboten der Schülerlabore ihren Neigungen nachzugehen. Neben dem Wissenszuwachs können sie sich dabei optimal auf ein Studium in dem jeweiligen Bereich vorbereiten.

Mit ihren Angeboten spannen die Schülerlabore eine Brücke zwischen Forschung und Schule. Das geschieht sowohl auf der persönlichen als auch auf der inhaltlichen Ebene. Zum einen arbeiten die Wissenschaftler/innen der Labore und die Lehrkräfte der Schulen eng zusammen. Zum anderen orientieren sich die Inhalte der Experimentierkurse an den Themen, zu denen in der jeweiligen Einrichtung geforscht wird. Gleichzeitig haben die Kurse eine Nähe zu den schulischen Rahmenlehrplänen. Die Schülerlabore verstehen ihre Tätigkeit dabei nicht als Ersatz sondern als Ergänzung zum Schulunterricht. Ein Laborbesuch ist also in etwa vergleichbar mit einem Theater- oder Museumsbesuch, der den Deutsch- oder Geschichtsunterricht bereichert. Die Schülerlabore sind durch ihre Trägerinstitutionen modern ausgestattet. Sie bieten wie auch Museen und Theater Möglichkeiten, die über das Repertoire von Schulen hinausgehen. Im Schülerlabor physik.begreifen am Deutschen Elektronen-Synchrotron DESY in Zeuthen beispielsweise messen die Schüler/innen mit einem Trigger-Hodoskop kosmische Strahlung.

Gläsernes Labor, Campus  
Berlin-Buch. Foto: Thomas  
Oberländer HELIOS Klinikum





UniLab Adlershof, Institut für Physik der HU

Die meisten Schülerlabore entscheiden aufgrund der hohen Nachfrage, möglichst vielen Schulklassen den Besuch wenigstens einmal zu ermöglichen. Es gibt jedoch auch die Tendenz, Partnerschaften mit Schulen einzugehen. So können einzelne Schulklassen mehrmals im Labor zu verschiedenen Themen experimentieren. Im Carl-Zeiss-Mikroskopiezentrum des Museums für Naturkunde Berlin beispielsweise besuchen Schulklassen das Labor mehrfach innerhalb von zwei Jahren. Parallel dazu bilden die Labore die Lehrkräfte intensiv fort. Im NatLab der Freien Universität Berlin beispielsweise sind Fortbildungen der jeweiligen Lehrer/innen eine Voraussetzung dafür, dass die Klassen dort experimentieren können. Die Pädagog/inn/en

können auf diese Weise die Laborbesuche im Unterricht optimal vor- und nachbereiten.

Unabhängig von diesen Partnerschaften, bieten die Labore im Netzwerk GenaU vielfältige Fortbildungen für Lehrer/innen jeder naturwissenschaftlichen Fachrichtung und Klassenstufe an. Diese Angebote sind ein weiteres Mittel, die Forschung in die Schule zu tragen. Wissenschaftler/innen geben Einblicke in die Themen der aktuellen Forschung und in methodisch-didaktische Entwicklungen. Einige Schülerlabore, insbesondere die der didaktischen Institute wie beispielsweise das UniLab Adlershof, engagieren sich in der Unterrichtsentwicklung und bilden Lehramtsstudierende aus.



Schülerlabor  
physik.begreifen, Deutsches  
Elektronen-Synchrotron  
DESY in Zeuthen

Angehende Lehrkräfte können hier bereits in einer frühen Phase ihres Studiums mit Schülergruppen arbeiten und praktische Lehrerfahrungen sammeln.

Mit ihren Angeboten tragen die Labore zur naturwissenschaftlichen Allgemeinbildung der Gesellschaft bei. Sie informieren über aktuelle Forschungsthemen und werben durch ihre Öffentlichkeitsarbeit für eine höhere Akzeptanz in der Gesellschaft für naturwissenschaftlich-technische Forschung und Entwicklung.

### Kontakt

Manuela Kaspar  
Schülerlabor-Netzwerk GenaU  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Fabeckstraße 34-36, 14195 Berlin  
Telefon (030) 8 38 - 5 42 97  
info@genau-bb.de  
www.genau-bb.de

### Ziele der Schülerlabore

- Nachwuchsförderung
  - Authentische Einblicke in wissenschaftliches Arbeiten
  - Aufzeigen von Berufsperspektiven
- Öffentlichkeitsarbeit
  - Aktuelle Forschungsthemen vermitteln
  - Bekanntmachen der jeweiligen Institution
- Unterrichtsentwicklung [Schülerlabore der Didaktik]

### Zielgruppen

- Schüler/innen
- Lehrer/innen
- Lehramtsstudierende\*

\* nicht in allen Schülerlaboren

### Angebote der Schülerlabore

- Breitenförderung: Experimentiertage für ganze Schulklassen
- Spitzenförderung: AGs und Ferienangebote für einzelne Schüler/innen
- Multiplikatoren-schulung: Lehrerbildung

›Brücke Forschung – Schule‹

## Ziele und Konzepte von Science Centern

Dr. Axel Werner

Der Einstieg in die Vermittlung naturwissenschaftlicher Themen und Hintergründe geschieht am besten darüber, dass Naturphänomene nicht nur gezeigt, sondern auch spielerisch nachvollzogen und erforscht werden können. Science Center können dieses Konzept in höherem Maße umsetzen als herkömmliche Museen, deren Ausstellungen weniger auf Interaktion basieren.

Ziel ist es, Kindern ab dem Vorschulalter einen geeigneten Einstieg in die Welt der Naturphänomene zu bieten. Dieses Ziel kann nur erreicht werden, wenn die Kinder beim Entdecken und Erkunden wirklich be-greifen und alle Sinne einsetzen können.

Ein wichtiger Aspekt, der den Erfolg einer wissenschaftlichen Mitmachwelt ausmacht, besteht in der fachgerechten und kommunikativ kompetenten Betreuung der neugierigen Besucher (Kinder und Erwachsene jeden Alters) im Sinne eines ko-konstruktiven Ansatzes. Im Exploratorium Potsdam steht ein Team von Tutoren zur Verfügung, das die Besucher/innen innerhalb der wissenschaftlichen Mitmachwelt an bestimmten Exponaten begleitet. Darüber hinaus führen sie mit Kindern jeden Alters Experimentierkurse durch und halten Fortbildungen für Lehrer/innen und Erzieher/innen (Experimentierworkshops) ab. Denn Lernen, Bedeutungen erkennen, Sinnzusammenhänge entdecken, all das geschieht durch Kommunikation: Forschendes Entdecken muss auf jeden Fall die eigene Handlung mit einbeziehen; Erkenntnisse über Hintergrundiges und Grundlegendes vermitteln sich dann in den Gesprächen über das eben Entdeckte – beides wird konzeptionell und in der praktischen Ausführung im Exploratorium Potsdam berücksichtigt.

Das zu erreichende Ziel besteht darin, nachhaltiges Interesse an den Naturwissenschaften, der Technik und der Mathematik zu wecken bzw. wach zu halten. Hierfür muss dieses Interesse und die diesem zugrunde liegende Neugierde auch konsequent bedient werden. Science Center und vergleichbare Einrichtungen können – wie das im Exploratorium Potsdam geschieht – eine Nachhaltigkeit erreichen, wenn sie den Besuch einer Ausstellungswelt



komplettieren durch weitere Kursangebote vor Ort. Die Angebote strahlen derart aus, dass die Themen an anderen Lernorten (Kita, Hort, Schule, zu Hause) aufgegriffen und mit viel Spaß weiter erforscht werden. Beispielsweise vermittelt das Team des Exploratorium Potsdam sein Know-how, das sich im Umgang mit den Besucherkindern aufgebaut hat, an die betreuenden Fachkräfte (Erzieher/Lehrer/Eltern). Hiermit soll erreicht werden, dass das forschende Entdecken und Erkunden der natürlichen Umwelt nach dem Besuch weitergeht und integraler Bestandteil der Lernlebenswelten der Kinder wird. Am besten auf dem gesamten Weg ihrer individuellen Bildungsbiografie.

Exploratorium Potsdam

### Kontakt

Dr. Axel Werner  
Leiter der wissenschaftlichen Mitmachwelt  
Exploratorium Potsdam  
Wetzlarer Straße 45, 14482 Potsdam  
Telefon (0331) 8 77 36 28  
werner@exploratorium-potsdam.de  
www.exploratorium-potsdam.de

## Schülerlabore in Deutschland und ihre Vernetzungen

Dr. Dorothee Dähnhardt

Erkenntnisse aus Naturwissenschaft und Technik prägen stärker als je zuvor unser tägliches Leben und unseren Wohlstand. Die Bedeutung der modernen Lebenswissenschaften und der Nanotechnologie als Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts sind unbestritten. Trotz des hohen Stellenwerts dieser Forschungsfelder fehlt in unserer Gesellschaft das Interesse und die Begeisterung für diese Themen. Entsprechend groß sind die Defizite in der naturwissenschaftlichen Grundbildung sowie das Interesse, einen entsprechenden Beruf in den beschriebenen Feldern zu ergreifen.

Als Reaktion auf diesen unbefriedigenden Zustand sind in Deutschland etwa 200 Schülerlabore entstanden. Dies sind außerschulische Einrichtungen, die Experimentiertage für Kinder und Jugendlichen im Rahmen schulischer Veranstaltungen anbieten und ihnen so Einblicke in die modernen Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften geben. Schülerlabore sind vor allem an Hochschulen (65%), Forschungseinrichtungen (15%), Science Centern und Museen (13%) und vereinzelt an Gründerzentren und Unternehmen (7%) entstanden. Sie erreichen jährlich etwa 300.000 Schüler/innen. Das Angebot der Labore richtet sich an alle Schulformen, wobei ein deutlicher Schwerpunkt der Experimentiermöglichkeiten (80% aller Angebote) für das Gymnasium besteht.

1996 setzte in Deutschland die erste Gründungswelle an Schülerlaboren ein (siehe Abbildung Seite 25), sie erreichte zwischen den Jahren 2002 und 2005, in denen über 120 Labore entstanden, ihren Höhepunkt. Vielfältige Netzwerke auf fachlicher (z.B. Genlabor & Schule), institutioneller (Helmholtz Labore), regionaler (z.B. Berlin-Brandenburg, Bremen, Saarland und Aachen) und bundesweiter Ebene (Lernort Labor) sind seitdem entstanden. Ziel der Vernetzung ist es, die Kooperation unter den Laboren zu fördern, die Szene durch Lobbyarbeit und Öffentlichkeitsarbeit zu stärken und die positive Entwicklung der Bewegung voranzutreiben. Eine Vorreiterrolle in dem Vernetzungsprozess der Labore nimmt GenaU ein. Als erstes regionales Netzwerk mit einer eigenen Koordinationsstelle gilt es als erfolgreiches Referenzprojekt und als bundesweites Vorbild.

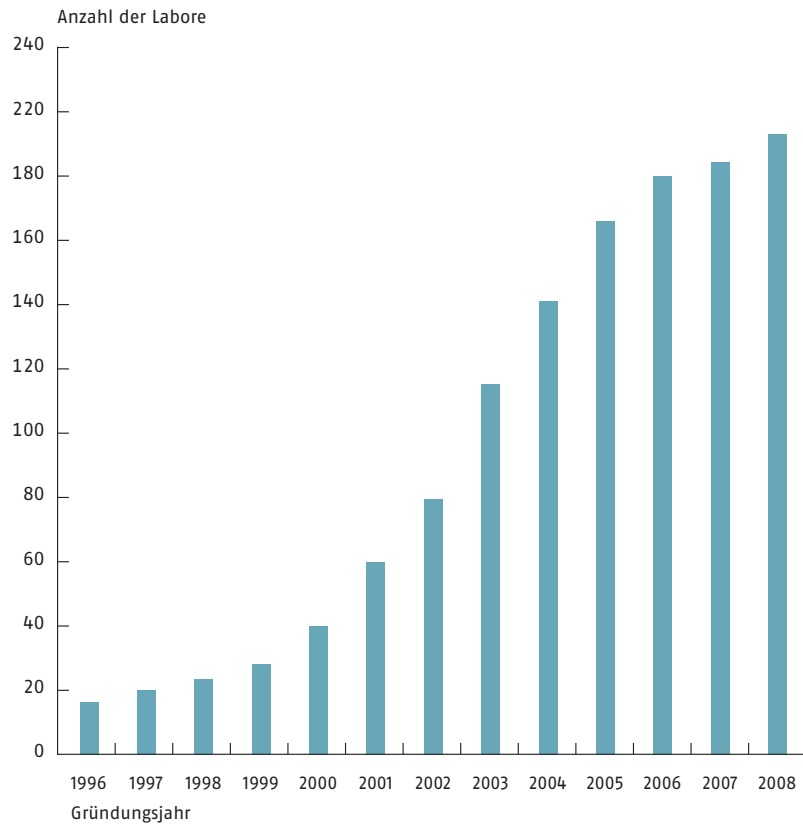
Schülerlabore in Deutschland



### Kontakt

Dr. Dorothee Dähnhardt  
Lernort Labor – Zentrum für Beratung und  
Qualitätsentwicklung (LeLa) im Leibniz-Institut  
für die Pädagogik der Naturwissenschaften  
(IPN) an der Universität Kiel  
Olshausenstraße 62, 24118 Kiel  
office@lernort-labor.de, www.lernort-labor.de

## Außerschulische Lernorte für die MINT-Fächer



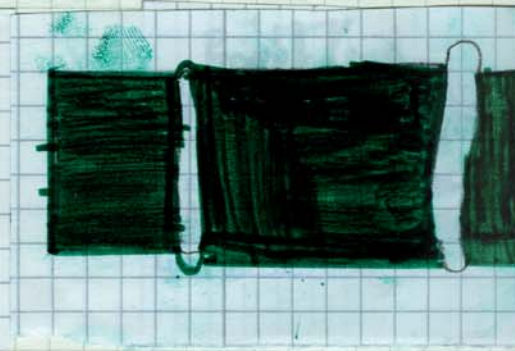
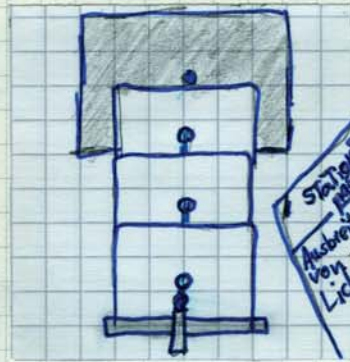
Schülerlabor Blick in die Materie, Helmholtz-Zentrum Berlin



Berlin, 10.02.06

Die Heide-Grundschule bedankt sich,  
für die mit großem Aufwand vorbereitete  
Veranstaltung „Licht und Schatten“  
beim Uni-Lab.

Ein Lob an die Studenten, die die  
Schüler mit tollen Ideen und viel  
Einfühlsamkeit begeistert haben.



Auf Wiedersehen sagt die 5a und 5b !

## Die Gründung des Netzwerks

PD Dr. Petra Skiebe-Corrette im Interview

*Frau Dr. Skiebe, Sie sind eine der maßgeblichen Initiatorinnen des Netzwerks GenaU. Warum wollten die Schülerlabore in Berlin und Brandenburg zusammenarbeiten?*

Die erste Begegnung, bei der nahezu alle Schülerlaborleiter/innen der Region zusammenkamen, war am Rande der Eröffnung des Projekts ›Physik im Kontext‹ im Mai 2004 im UniLab Adlershof. Professor Schön von der HU hatte uns zu der Veranstaltung eingeladen. Die meisten Schülerlabore waren da noch sehr jung und fast alle waren befristet angelegt. Wir stellten fest, dass wir viel voneinander lernen können. Im Prinzip ging es um unsere Existenz. Die räumliche Nähe macht die Zusammenarbeit sehr viel leichter, außerdem wird auf der Landesebene die Bildungspolitik gemacht.

*Wenige Monate nach dieser ersten Begegnung, im September 2004, luden Sie die Schülerlabore zum ersten Vernetzungstreffen ins NatLab ein. Wie war die Resonanz und welche Themen standen auf der Tagesordnung?*

Bei diesem Treffen waren acht Schülerlabore, das Science Center Spectrum und bereits Herr Dr. Müller von der TSB dabei. Es ging in erster Linie ums gegenseitige Kennenlernen. Wir verabredeten ein zweites Treffen im Museum für Naturkunde für Dezember 2004. Dort übernahm ich dann die Aufgabe, über einen Netzwerknamen und ein Logo nachzudenken. Außerdem entstand die erste Kooperation aus dem Netzwerk heraus zwischen mir und Jörg Fandrich, dem Leiter des PhysLab. Das Projekt gewann einen Förderpreis von Lernort Labor ebenso wie ein Jahr später die zweite aus dem Netzwerk entstandene Kooperation zwischen Dr. Birger Neuhaus vom Carl Zeiss Mikroskopiezentrum, Dr. Renate Brechel vom UniLab und mir.

*Im April 2005 beschloss das Netzwerk dann seinen Namen. Die Idee dafür hatten Sie. Was bedeutet GenaU?*

GenaU steht für ›Gemeinsam für naturwissenschaftlich-technischen Unterricht‹. Neben dem Namen beschlossen wir auch das Logo. Man könnte dieses Treffen im DESY in Zeuthen auch als die Geburtsstunde des Netzwerks bezeichnen. Wir hatten den Namen, das Logo und eine Website.



Gemeinsam für naturwissenschaftlich-  
technischen Unterricht

Und das alles nur ein Jahr nach dem ersten Treffen – das ist irre schnell.

*Im August 2005 – beim 4. MNU-Kongress des Berliner Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts – traten Sie das erste Mal gemeinsam als Schülerlabor-Netzwerk mit einem Infostand von sieben Laboren öffentlich in Erscheinung. Die Netzwerkarbeit war also bereits in vollem Gange. Was war aus Ihrer Sicht entscheidend für die erfolgreiche Netzwerkgründung?*

Es haben von Anfang an alle Schülerlabore aktiv mitgezogen und wir haben einen sehr kooperativen, vertrauensvollen Umgang miteinander. Entscheidend für das Netzwerk war auch die Formulierung der Kriterien für eine Mitgliedschaft, die im Oktober 2005 beschlossen wurden. Daran hatten Dr. Bernd Kirchner vom DLR und Dr. Ulrich Scheller vom Gläsernen Labor einen bedeutenden Anteil. Aber niemand kann so etwas langfristig nebenbei machen. Es fehlte vor allem das Geld für eine professionelle Koordination. Ulrike Behrens vom DESY, Kerstin Berthold vom Hahn-Meitner-Institut und ich formulierten den ersten Antrag an die TSB zur Finanzierung einer Koordinierungsstelle. Wir hatten die Unterstützung der FU, die Büroraum und Infrastruktur für eine Koordinationsstelle anbot. Das Präsidium der Freien Universität (FU) begriff von Anfang an das Netzwerk als Gemeinschaftsprojekt aller Universitäten und Forschungseinrichtungen. Aber der Finanzierungsbedarf für die Personalkosten wurde mit den Anforderungen an das Netzwerk immer größer. Deshalb stellten die acht GenaU-Gründungsmitglieder Ende 2005 parallel zum Antrag bei der TSB weitere bei Lernort Labor und bei der Robert Bosch Stiftung.



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

*Sie hatten bei allen drei Förderern Erfolg. Wie gelang Ihnen die Förderung durch diese drei Einrichtungen?*

Das haben wir dem persönlichen Einsatz von drei Personen zu verdanken: Frau Dr. Dähnhardt von Lernort Labor, Herrn Benz von der Robert Bosch Stiftung und Herrn Dr. Müller von der TSB. Sie hatten die Bedeutung einer Koordinationsstelle erkannt und sich dahinter gestellt. Sie haben es letztlich geschafft, innerhalb ihrer Einrichtungen die Finanzierung durchzusetzen, was teilweise nicht leicht war. Die Förderzusagen hatten wir im Frühjahr 2006. Dann mussten wir aber noch die richtige Person für die Netzwerk-Koordination finden, das war nicht einfach.

### Grundsätze

der Mitglieder im Netzwerk GenaU:

- Naturwissenschaftlich-technisches Schülerlabor in Berlin oder Brandenburg
- Praktisch-experimentelles (hands-on) Experimentieren für Schüler/-innen
- Regelmäßige und frei zugängliche Angebote für ganze Schulklassen bzw. Oberstufenkurse
- Anbindung an Forschungseinrichtung, Hochschule oder Museum -> Brücke Forschung – Schule

*Welche Anforderungen sollte Ihre Koordinatorin oder Ihr Koordinator erfüllen?*

Wir wollten eigentlich einen Naturwissenschaftler und haben bei den Bewerbungsgesprächen gemerkt, dass wir jemanden brauchen, der besondere Kompetenz in Koordinationsaufgaben mitbringt. Wir entschieden uns dann nach einem zweiten Bewerbungsdurchlauf für den einzigen Nicht-Naturwissenschaftler unter den Bewerber/innen, den Stadtplaner Malte Detlefsen. Seine erste Aufgabe war dann, die öffentliche Auftaktveranstaltung für GenaU im November 2006 zu organisieren.

Interview: Manuela Kaspar

### Kontakt

PD Dr. Petra Skiebe-Corrette  
Neurobiologin und seit 2004 Leiterin  
des NatLab – Schülerlabor des Fachbereichs  
Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien  
Universität Berlin  
Fabeckstraße 34-36, 14195 Berlin  
Telefon (030) 8 38-5 49 05  
[skiebe@zedat.fu-berlin.de](mailto:skiebe@zedat.fu-berlin.de)  
[www.natlab.de](http://www.natlab.de)

# Wer sich vernetzt, gewinnt: Erfolge seit 2006

Malte Detlefsen

›Was hat Ihnen das Netzwerk bisher gebracht?‹ fragte ich nach einem Jahr Tätigkeit als Koordinator die Netzwerkmitglieder. Die häufigste Antwort, die ich meist schmunzelnd zu hören bekam, lautete: ›Arbeit!‹

Sich in einem Netzwerk zu engagieren, kostet zunächst Zeit und Energie. Es ist eine Investition, die sich teilweise erst mittel- und langfristig auszahlt. Auch wenn GenaU eine durch Dritte finanzierte Koordinationsstelle hat, leisten die Mitglieder den größten Teil der Netzwerk-Arbeit.

Für die Schulen und die Öffentlichkeit gab es mit der Einrichtung des Koordinationsbüros und der GenaU-Webseite [www.genau-bb.de](http://www.genau-bb.de) bereits Ende 2006 einen erkennbaren Gewinn. Zum ersten Mal waren alle Angebote der Schülerlabore der Region im Überblick zu finden.

Für die Mitglieder im Netzwerk zeigten sich die ersten greifbaren Erfolge nach eineinhalb Jahren mit der langfristigen Zusicherung und dem Ausbau der Lehrerabordnungen durch den Berliner Senat. Auch hatten die Netzwerkaktivitäten einen positiven Einfluss auf die Verstetigung von zwei Laborleiterstellen durch die FU.

Weniger greifbar aber nicht weniger wirkungsvoll sind die Effekte des regelmäßigen Erfahrungsaustausches. Er führt zu einer Qualitätsverbesserung, einer Weiterentwicklung der Konzepte und zu einer Stärkung der Schülerlabore innerhalb der jeweiligen Einrichtungen. Dieser Mehrwert des Netzwerks war von Anfang an für die Mitglieder spürbar.

Die Bedeutung des Netzwerks für die Schülerlabore besteht im Wesentlichen in den zwei Aufgabebereichen ›Qualitätsentwicklung‹ und ›Ressourcensicherung‹.

### Qualitätsentwicklung

Ein netzwerkinterner Erfahrungsaustausch und Know-how-Transfer unterstützt die Mitglieder darin, ihre Angebote zu verbessern und weiterzuentwickeln. Vielfältige bilaterale Kooperationen

ergeben sich durch den regelmäßigen Kontakt zueinander. So können auch neue Initiativen für Schülerlabore von den Erfahrungen des Netzwerks sehr profitieren. Die Stärkung der naturwissenschaftlich-technischen Lehrerfortbildungen in der Region ist dem Netzwerk GenaU ein zentrales Anliegen. Dieses Ziel verfolgt GenaU gemeinsam mit dem LISUM, den Fachmultiplikatoren und weiteren Partnern.

Die gemeinsame Presse- und Öffentlichkeitsarbeit bedeutet nicht nur für Schulen, Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Presse einen besseren Zugang zu den Informationen. Auch für die Mitglieder und Partner des Netzwerks ist sie in vielen Fällen eine Arbeitserleichterung. So können einzelne Mitglieder oder der Koordinator auf Veranstaltungen das gesamte Netzwerk vertreten. Die regionale und überregionale Bekanntheit der Schülerlabore und ihrer Angebote ist seit 2006 nachweisbar gestiegen.

Weiterhin organisiert die Koordinierungsstelle die Zusammenarbeit mit Organisationen wie MINT-EC, Science on Stage, MNU (Deutscher Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts) und anderen.

GenaU gibt Impulse für andere Regionen und die bundesweite Vernetzung der Schülerlabore über der zahlreiche Beiträge zu (Fach-)Tagungen und die Mitwirkung im Beirat Lernort Labor. So bilden z. B. die vom Netzwerk GenaU formulierten Grundsätze für die Mitgliedschaft die Grundlage für vielfältige Ansätze, das Modell ›Schülerlabor‹ konkreter zu beschreiben.

### Ressourcensicherung

Eine wichtige Grundlage für die nachhaltige Etablierung der Schülerlabore als Ergänzung des Bildungssystems ist die politische Lobbyarbeit. Diese kann ein Netzwerk sehr viel wirkungsvoller betreiben als eine einzelne Einrichtung. Auf Initiative des NatLab besuchte im Mai 2007 der gesamte Bildungsausschuss des Berliner Abgeordnetenhauses mit 19 Parlamentariern und dem Senator Zöllner das NatLab und GenaU. Die Abgeordneten

## Das Berlin-Brandenburger Schülerlabor-Netzwerk GenaU



Standorte der Schülerlabore  
im Netzwerk GenaU

machten sich ein eigenes Bild von der Arbeit der Schülerlabore. Eines der Ergebnisse war in der Folge die Zusage der Senatsschulverwaltung, die Lehrerabordnungen an die Labore auszuweiten.

Die Koordinationsstelle kann für die Schülerlabore gemeinsames Fundraising betreiben und darin die Mitglieder entlasten. So gelang es dem Netzwerk Ende 2007, für die Stärkung der Lehrerfortbildungen zusätzliche Mittel bei der Robert Bosch Stiftung und eine Spende der Messegesellschaft Berlin zu akquirieren. Ein Förderverein befindet sich in Gründung, um diesen Aktivitäten einen Rahmen zu geben.

Das Engagement des Netzwerks setzt ein wichtiges Signal in Richtung der Trägerinstitutionen der Schülerlabore: Es zeigt den Kontext auf, indem die Schülerlabore agieren und spiegelt ihre Wirkungen wider. Die Universitäten und Forschungseinrichtungen sind es, die den größten Teil der Ressourcen zur Verfügung stellen. Hier zeigt GenaU immer wieder, dass es sich lohnt, Schülerlabore auszubauen und Personalstellen dafür unbefristet anzulegen.

Last but not least ist es ein Erfolg der Netzwerkarbeit, dass GenaU wächst. Bis 2008 kamen drei neue Mitglieder und drei weitere Partner hinzu. Die Partner sind ausgewählte Einrichtungen, die sehr ähnliche Ziele wie die Mitglieder verfolgen,

dabei aber entweder inhaltlich (Geisteswissenschaftliches Schülerlabor) oder konzeptionell (keine direkte Anbindung an die Forschung) anders aufgestellt sind.

In 2009 wird GenaU weitere Mitglieder aufnehmen, darunter mehrere Schülerlabore, die das Netzwerk in ihrer Gründungsphase bereits beraten hat. GenaU zeigt auf diese Weise seine Wirkung als regionaler Kristallisationspunkt.

### Kontakt

Malte Detlefsen  
Koordinator Schülerlabor-Netzwerk GenaU  
Fabeckstraße 34 - 36, 14195 Berlin  
Telefon (030) 8 38 - 5 42 97  
info@genau-bb.de  
www.genau-bb.de

## Die Finanzierung der Netzwerkarbeit

Die Netzwerkarbeit wird geleistet:

- zur Hälfte von den einzelnen Netzwerkmitgliedern
- zur Hälfte vom Koordinator.

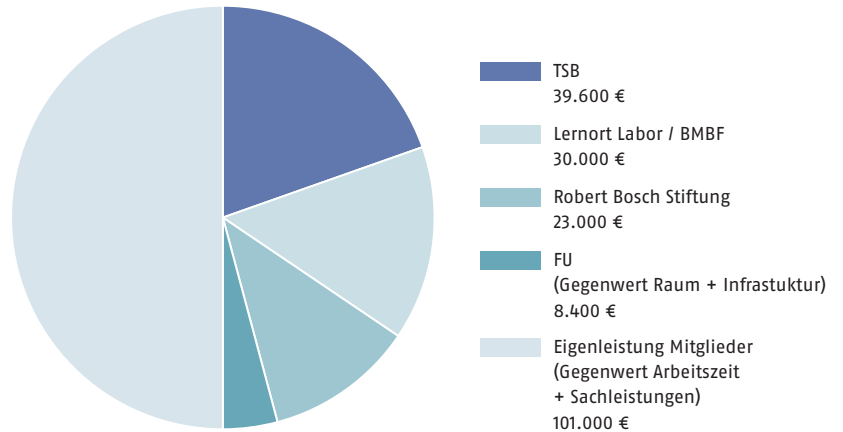
Von den einzelnen Netzwerkmitgliedern verlangt die Netzwerkarbeit Engagement und Zeiteinsatz. Die Arbeitszeitleistungen setzen sich zusammen aus netzwerkinterner Arbeit und der Vertretung des Netzwerks nach außen. Sachleistungen werden von allen Mitgliedern eingebracht.

Die Finanzierung der Koordinierungsstelle ruht auf mehreren Säulen.

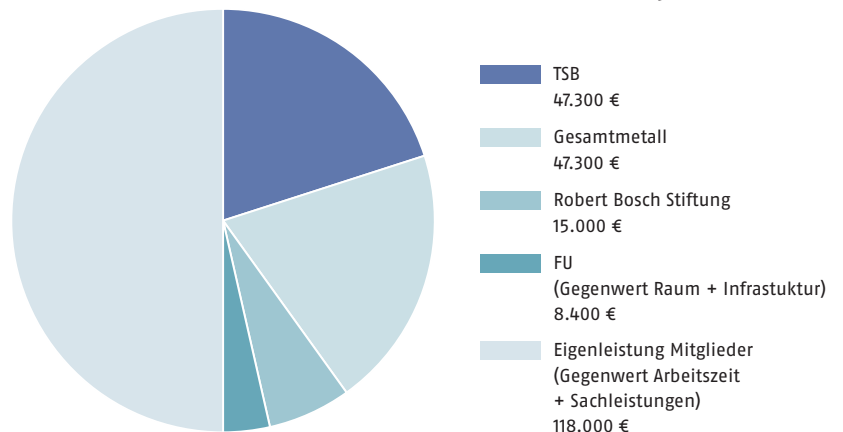
Förderungen erhält GenaU:

- seit 06/2006 von der TSB und der Robert Bosch Stiftung,
- von 06/2006 – 05/2008 von Lernort Labor / Bundesministerium für Bildung und Forschung
- und seit 06/2008 vom Arbeitgeberverband Gesamtmetall im Rahmen der Initiative Think Ing.
- Die FU stellt seit 06/2006 einen Büroraum und die Infrastruktur bereit.

Finanzierung der GenaU-Netzwerkarbeit 06/2006 – 05/2008



Finanzierung der GenaU-Netzwerkarbeit 06/2008 – 05/2010



## Finanzierung der Schülerlabore

Den größten Teil der Finanzierung der Schülerlabore leisten die jeweiligen Träger, das heißt die Universitäten und Forschungseinrichtungen. Sie stellen Räume und Infrastruktur zu 100 Prozent sowie den größten Teil der Betriebsmittel. Das Personal wird zum größten Teil durch die Träger der Schülerlabore bezahlt – inzwischen zu einem bedeutenden Anteil unbefristet.

Die Berliner Senatsschulverwaltung unterstützt die Schülerlabore durch abgeordnete Lehrkräfte. Inhaltlich und konzeptionell stellen sie die wichtigste Verbindung zwischen den Wissenschaftler/innen und dem Schulbetrieb her. Insbesondere ihr

didaktisches Know-How und ihre Erfahrungen aus der Schulpraxis sind für die Schülerlabore unverzichtbare Ressourcen. Gerade aus der Verbindung der Arbeit der Wissenschaftler/innen und der Lehrkräfte entsteht die einmalige Qualität der Schülerlabore.

Zusätzlich erhalten die Schülerlabore seit 1999 Förderungen von verschiedensten Stiftungen, Sponsoren und aus Förderprogrammen. Das sind unter anderem:

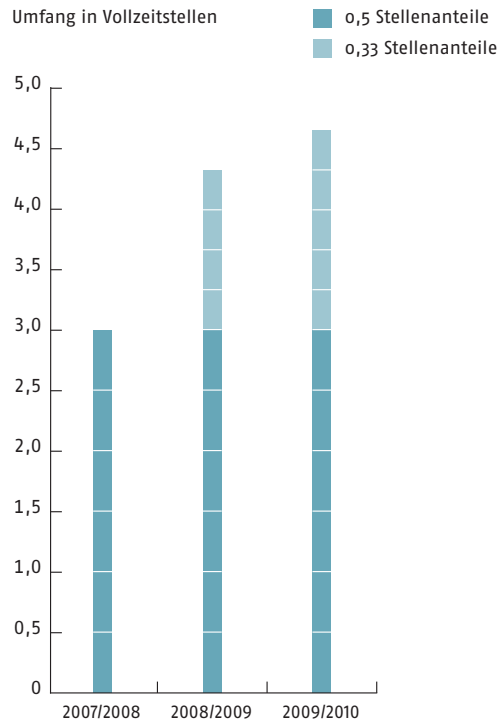
- Europäische Union (ESF, EFRE)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung
- TSB

Finanzierung der Schülerlabore im Netzwerk GenAU, Stand November 2007

Leistungen der Träger der Schülerlabore						
	Räume, Infrastruktur, Ausstattung	Betriebskosten		Personal		
		Laufende Gemeinkosten ca. in Euro/Jahr	Sach- und Honorarmittel ca. in Euro/Jahr	Umfang in Vollzeitstellen	Verteilt auf Anzahl Personen	davon unbefristet
11 Schülerlabore Gesamt	100 %	173.000	185.000	9,74 Personalstellen	20	15
Leistungen Dritter (Stand Nov. 2008)						
	Räume, Infrastruktur, Ausstattung	Betriebskosten		Personal		
		Laufende Gemeinkosten ca. in Euro/Jahr	Sach- und Honorarmittel ca. in Euro/Jahr [durch Stiftungen, Sponsoren, EU-Mittel, etc.]	Umfang in Vollzeitstellen [Lehrerabordnungen durch die Schulverwaltung]	Verteilt auf Anzahl Personen	davon unbefristet
11 Schülerlabore Gesamt	0 %	0	140.000	4,33 Personalstellen	10	0
Gesamt (Stand Nov. 2008)						
	Räume, Infrastruktur, Ausstattung	Betriebskosten		Personal		
		Laufende Gemeinkosten ca. in Euro/Jahr	Sach- und Honorarmittel ca. in Euro/Jahr	Umfang in Vollzeitstellen	Verteilt auf Anzahl Personen	davon unbefristet
11 Schülerlabore Gesamt	100 %	173.000	325.000	14,07 Personalstellen	30	15

## Das Berlin-Brandenburger Schülerlabor-Netzwerk GenAU

- Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren
- Stifterverband der Deutschen Wissenschaft
- Neurowissenschaftliche Gesellschaft
- Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie
- Verband Deutscher Biologen
- Siemens AG
- Atotech Deutschland GmbH u.v.m.



Lehrerabordnungen an Schülerlabore durch die Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung

UniLab Adlershof, Institut für Physik der HU zu Berlin



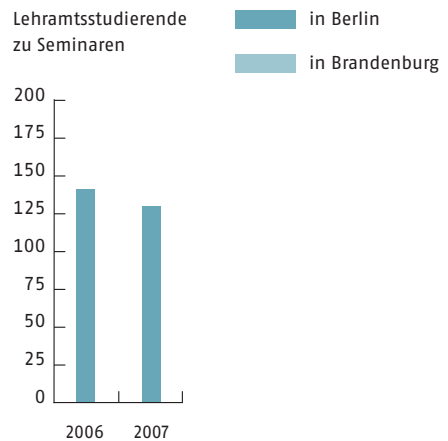
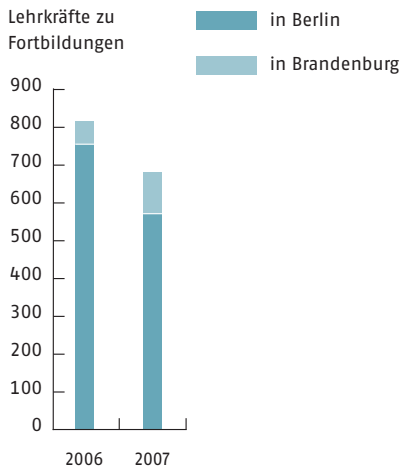
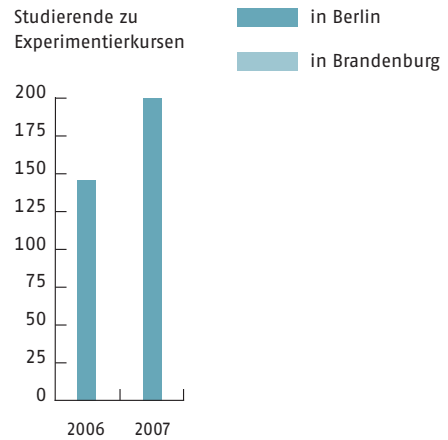
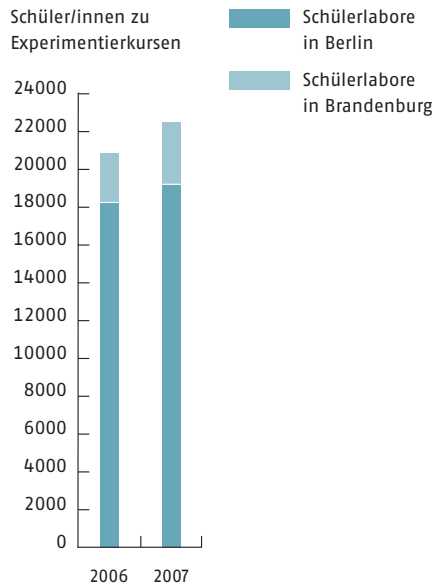
## Teilnehmerzahlen

Von 2006 nach 2007 sind die Schülerzahlen um etwa 10% gestiegen. Darin spiegelt sich das erweiterte Angebot in der Region durch neu-gegründete Schülerlabore und zusätzliche Anstrengungen der bestehenden Labore wider. Die Teilnehmerzahlen bei Lehrerfortbildungen sind um ca. 15% zurückgegangen. Dies ist ein Ausdruck der schwierigen Situation der Lehrerfortbildungen nach der Umstrukturierung des LISUM zum 1. 1. 2007. Die Schwankungen bei den Studierendenzahlen sind auf die Umstellung von Diplom auf Bachelor- und Masterstudiengänge zurückzuführen.

### Auslastung / Überlastung

Bis auf wenige Ausnahmen übersteigt die Nachfrage seitens der Schulen das Angebot der Schülerlabore um ein Vielfaches – sowohl bei den Experimentierkursen für Schulklassen wie bei den Lehrerfortbildungen. Die Termine sind teilweise bis zu einem Jahr im Voraus ausgebucht. Insbesondere die Nachfragen der Grundschulen für das Fach NaWi können nur sehr unzureichend befriedigt werden.

Teilnehmerzahlen der elf Mitglieder des Netzwerks GenaU. Ungezählt sind Sonderveranstaltungen wie Schüler-Uni, Schüler-Vorträge, Mitmachexperimente zu öffentlichen Veranstaltungen, Girls' Day, Lange Nacht der Wissenschaften, Wissenschaftssommer, Bildungstage, Jahrestagungen von Verbänden, Sommerfeste.





Henriette Brykezynski, Romain-Rolland-Oberschule, 11 Jahre



Jacob Meyer, Erich-Kästner-Grundschule, 11 Jahre

## Perspektiven der Schülerlabore

Jedes Schülerlabor im Netzwerk GenaU hat ein eigenes, unverwechselbares Profil, das es stärkt und ausbaut. Damit ergeben sich für die kommenden Jahre sehr unterschiedliche Perspektiven für die Entwicklung der einzelnen Schülerlabore. In der Region wächst die Vielfalt und die Qualität der Angebote, wobei sich die Konzepte sinnvoll ergänzen. Während einige Labore Ihre Kapazitäten erweitern, um mehr Schüler/innen zu erreichen, setzen andere Labore auf die Verbesserung der Lehrerbildung. Mehrere Labore stellen Experimentierkisten für den Schulunterricht zur Verfügung, wieder andere konzentrieren sich darauf, ihre Angebote qualitativ zu optimieren.

Hier werden exemplarisch vier verschiedene Entwicklungsstrategien von Schülerlaboren vorgestellt.



NatLab, Fachbereich Biologie,  
Chemie, Pharmazie der FU

## Entwicklungsperspektive Science Center: Das Gläserne Labor

Cornelia Reinwarth / Dr. Ulrich Scheller

Die wachsende Bedeutung der Schülerlabore in der Bildungslandschaft Berlin-Brandenburgs wird am Erfolgsmodell des Gläsernen Labors in Berlin Buch besonders deutlich.

Seit seiner Eröffnung 1999 ist die Zahl der experimentierenden Schüler/innen im Gläsernen Labor von 1.500 auf 10.000 pro Jahr gestiegen, das Experimentierangebot wuchs von fünf auf 14 Kurse. Lange Anmeldezeiten zeigen, dass der Bedarf an lehrplanbezogenen Experimenten als Ergänzung zum Biologie- und Chemieunterricht derzeit nicht zu decken ist. Trägt man der enormen Nachfrage der Grundschulen nach adäquaten Versuchsangeboten, Materialien und Lehrerfortbil-

dungen für den Sachkunde- und naturwissenschaftlichen Unterricht Rechnung, so ist der planmäßige Ausbau von Schülerlaboren eine logische Konsequenz. Zudem belegen aktuelle Studien nachweislich den Erfolg der Schülerlabore, die bereits akzeptierter und geschätzter Teil des Bildungssystems geworden sind.

Zehn Jahre Gläsernes Labor bedeutet die Chance aber auch die Notwendigkeit, die eigenen Stärken und Schwächen zu analysieren, um daraus neue Perspektiven zu definieren. Für uns ergeben sich durch die Einbettung in eine historisch gewachsene Gesundheitsregion mit Kliniken, renommierten Forschungsinstituten und einem bedeutenden Biotech-Park sowie die Verfügbarkeit denkmalgeschützter Klinikareale in Campusnähe besondere Chancen der Expansion. In fußläufiger Entfernung zum Gläsernen Labor soll bis 2012 im sogenannten ›Waldhaus‹ in Berlin-Buch auf ca. 3.400 m<sup>2</sup> Labor- und Ausstellungsfläche ein bundesweit einzigartiges Life Science Center mit dem Themenschwerpunkt Lebenswissenschaften und Zukunftsmedizin entstehen. Zentrales Element ist die Einrichtung von zehn Forschungslaboren, die nach dem Beispiel des Gläsernen Labors auf dem Campus täglich Mitmach-Experimente für Schulklassen von der Grund- bis zur Oberstufe anbieten. Dieses wirtschaftlich, inhaltlich und pädagogisch exzellent bewertete Konzept des Gläsernen Labors wird gegenwärtig im Rahmen eines TSB-geförderten Projekts überarbeitet, aktualisiert und an die Erfordernisse des künftigen Life Science Centers angepasst.

Gläsernes Labor, Campus  
Berlin-Buch. Foto: Thomas  
Oberländer HELIOS Klinikum



### Kontakt

Cornelia Reinwarth  
Projektmanagerin  
Charité für die ZELL GmbH  
Telefon (030) 94 89 22 10  
reinwarth.zell@campus-berlin-buch.de

### Kontakt

Dr. Ulrich Scheller  
Geschäftsführer der BBB Management GmbH  
Campus Berlin-Buch  
Robert-Rössle-Straße 10, 13125 Berlin  
Telefon (030) 94 89 - 29 28  
info@glaesernes-labor.de  
www.glaesernes-labor.de

## Das Labor in die Schule tragen: TuWaS! (NatLab)

PD Dr. Petra Skiebe-Corrette

Über 20.000 der 610.000 Schüler/innen in Berlin und Brandenburg experimentierten im Jahr 2007 in einem der elf Schülerlabore des Netzwerks GenaU. Das ist für die Schülerlabore eine beachtliche Leistung. Aber die Labore erreichen damit weniger als vier Prozent der Schüler/innen der Region und stoßen gleichzeitig mit den derzeitigen Ressourcen an ihre Kapazitätsgrenzen.

Eine der möglichen Perspektiven, die Reichweite der Schülerlabore auszubauen, heißt: das Labor in die Schule tragen. Das NatLab initiierte 2006 hierfür das Modellprojekt TuWaS! (Technik und Naturwissenschaften an Schulen). TuWaS! ist ein gemeinsames Projekt der FU und der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Es wird u. a. von der TSB gefördert.

TuWaS! basiert auf 5 Säulen



Ziel des Projektes ist, das forschende Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht durch regelmäßiges praxisorientiertes Experimentieren zu fördern. Hierfür stellt das NatLab Unterrichtsmaterial zu verschiedenen Themen mit Lehrplanbezug für Grundschulen bereit. Mit diesem Material können bis zu 30 Kinder sechs bis zehn Wochen pro Thema gleichzeitig experimentieren. Für die Anwendung dieses pädagogisch hochwertigen Materials werden Lehrer/innen im Vorfeld geschult. Hierdurch wird eine große Breitenwirkung und Nachhaltigkeit erreicht. Auch die Einbindung der Gesellschaft, wie Schulbehörde, Wirtschaft oder Wissenschaft, und die Evaluation des Projektes sind wichtig.



Der Erfolg des TuWaS!-Modells spricht für sich. Bisher sind in Berlin 38 Grundschulen beteiligt, und es stehen noch viele Schulen auf der Warteliste. Das NatLab schulte über 200 Lehrkräfte, die jeweils an bis zu sechs Fortbildungen teilgenommen haben. Die 157 TuWaS!-Experimentiereinheiten zu sechs verschiedenen Themen sind ständig ausgeliehen, was bedeutet, dass in Berlin in den TuWaS!-Schulen über 4.000 Kinder regelmäßig experimentieren.

TuWaS!-Schulen gibt es nicht nur in Berlin. Durch die Unterstützung der Industrie und Handelskammern in Bonn/Rhein Sieg und Köln und lokaler Sponsoren gibt es inzwischen 16 TuWaS!-Schulen in Nordrhein-Westfalen. 2009 sollen mit Hilfe der Handelskammer Ulm sechs Grundschulen in Baden-Württemberg und mit Hilfe des Arbeitgeberverbandes Gesamtmetall sechs Grundschulen in Brandenburg TuWaS!-Schulen werden. Dieses zeigt, dass es mit entsprechender Unterstützung möglich ist, mit dem TuWaS!-Modell die Anzahl experimentierender Schüler zu steigern.

NatLab, Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie der FU

### Kontakt

PD Dr. Petra Skiebe-Corrette  
 Telefon (030) 8 38-5 49 05  
 skiebe@zedat.fu-berlin.de  
 www.tuwas-deutschland.de

## Lehrerbildung im Fokus: Der runde Tisch im UniLab Adlershof

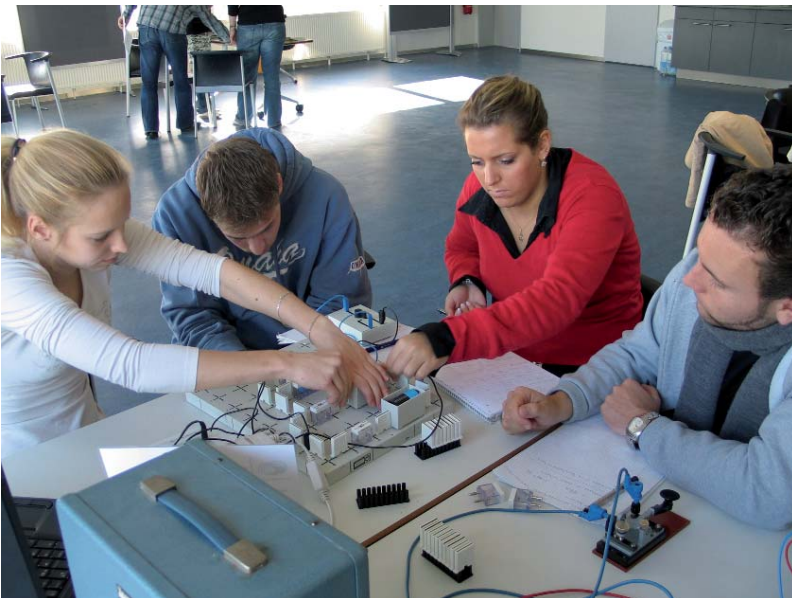
Dr. Renate Brechel

Auf dem Universitätscampus Adlershof der HU arbeitet das UniLab Schülerlabor. Es entstand aus einer Initiative der Arbeitsgruppe Didaktik der Physik. Als außerschulischer Lernort will das UniLab Schülerlabor eine tragfähige Brücke schlagen zwischen Schule und Forschung, zugleich die Ausbildung von Studierenden um praxis- und forschungsnahe Elemente bereichern und für Lehrer/innen Fortbildungsmöglichkeiten schaffen.

Eine besondere Arbeitsform im Unilab ist ›der runde Tisch‹ – hier engagieren sich Schule und Universität gemeinsam: Lehramtsstudierende der Naturwissenschaften und weiterer Fachrichtungen, Wissenschaftler/innen und naturwissenschaftliche



UniLab Adlershof, Institut für Physik der HU



Schüler/innen untersuchen sowohl biologische als auch chemische und physikalische Aspekte des Stromes im und am menschlichen Körper. Die Fächergrenzen werden aufgebrochen, es wird bei der Themenauswahl an die Interessen und die Alltagsvorstellungen der Schüler/innen, an ihre natürliche Neugier und an ihre Erfahrungen angeknüpft, um naturwissenschaftliche Probleme selbständig zu lösen. So erwerben die Schüler/innen nicht nur naturwissenschaftliche Sachkompetenz, sondern auch Methoden- und Kommunikationskompetenz.

Das UniLab Adlershof kann im Jahr 2009 auf eine fünfjährige Tätigkeit zurückblicken. ›Der runde Tisch‹ hat sich zu einer vielversprechenden Arbeitsform entwickelt, die das UniLab Adlershof zukünftig weiter ausbauen wird.

Fachlehrer/innen. Durch die vielfältigen Kompetenzen der Mitglieder ist ›der runde Tisch‹ in der Lage, naturwissenschaftliche Module für das UniLab Schülerlabor zu entwickeln, die den Schüler/innen Natur als Ganzes – so wie man sie im Alltag erfährt – auf interessante Art und Weise nahe bringen. Ein Beispiel ist das interdisziplinäre Modul ›Unter Strom‹ für die Sekundarstufe II. Die

### Kontakt

Dr. Renate Brechel  
UniLab Adlershof  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Newtonstraße 15, 12489 Berlin  
Telefon (030) 20 93 - 79 45  
info@unilab-adlershof.de  
www.unilab-adlershof.de

## Breiten- und Spitzenförderung: physik.begreifen am DESY in Zeuthen

Ulrike Behrens/Adelheid Sommer

Das Schülerlabor physik.begreifen ist ein Projekt des Forschungszentrums DESY, eines der weltweit führenden Beschleunigerzentren zur Erforschung der Struktur der Materie. Am Standort in Zeuthen hat physik.begreifen zwei Themenschwerpunkte.

Das Labor zu den Themen Luftdruck und Vakuum richtet sich an Schulklassen der Jahrgangsstufe 4 bis 10. Außerdem werden Fortbildungen für Grundschullehrkräfte mit diesem Schwerpunkt durchgeführt. Diese Angebote werden stetig optimiert, um eine hohe Qualität zu gewährleisten.

Das Projekt »Messung kosmischer Strahlung« richtet sich an Schüler/innen der Oberstufe mit Interesse für Physik, Astronomie und Informatik. Die Zusammenarbeit mit Schulen (Lehrer/inne/n und Schüler/inne/n) wird in zukünftigen Projekten noch intensiviert und ausgebaut, damit der Nachwuchs schon frühzeitig einen realistischen Eindruck in die Forschung gewinnen kann.

Mit diesem breiten Spektrum für eine Zielgruppe von der Grundschule bis zur Oberstufe möchte DESY auch in Zukunft die Schullandschaft in Berlin und Brandenburg maßgeblich unterstützen und einen wesentlichen Beitrag zur Nachwuchsförderung leisten. Eingebettet in die Forschungslandschaft erreichen die Schülerprojekte sowohl eine Massenwirkung im Vakuumlabor als auch eine gezielte intensive Förderung im Cosmic-Labor. Neugier und Interesse für die faszinierende Welt der Physik werden geweckt und damit eine langfristige Akzeptanz für den Stellenwert der Grundlagenforschung bzw. Naturwissenschaften geschaffen.

Die Arbeitsweise des Schülerlabors hat sich bewährt. Es wird zukünftig seine Angebote weiter optimieren, um eine hohe Qualität zu gewährleisten.



### Kontakt

Adelheid Sommer  
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY –  
Ein Forschungszentrum der Helmholtz-  
Gemeinschaft  
Platanenallee 6, 15738 Zeuthen  
Telefon (033762) 7 71 21  
physik.begreifen.zeuthen@desy.de  
physik-begreifen.desy.de

Schülerlabor  
physik.begreifen, Deutsches  
Elektronen-Synchrotron  
DESY in Zeuthen



Ayzeğül Yılmaz, Gottfried-Röhl-Grundschule, 12 Jahre

# Angebote in Berlin und Brandenburg

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die Vielfalt außerschulischer Lernorte und Initiativen für die MINT-Bildung in Berlin und Brandenburg. Aufgenommen wurden in diesen Katalog Angebote, bei denen das praktisch-experimentelle Arbeiten und die aktive Einbindung von Schüler/innen im Mittelpunkt stehen. Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben kann trotz sorgfältiger Recherche nicht übernommen werden.

Der Katalog gliedert sich wie folgt:

### **A Mitglieder des Netzwerks GenaU**

Die Mitglieder im Netzwerk GenaU sind naturwissenschaftlich-technische Schülerlabore in Berlin oder Brandenburg, die an eine Forschungseinrichtung, eine Hochschule oder ein Museum angebunden sind. Sie ermöglichen regelmäßig selbständiges Experimentieren für ganze Schulklassen bzw. Oberstufenkurse.

**A**

### **B Partner des Netzwerks GenaU**

Zu den Partnern im Netzwerk GenaU zählen Science Center und Schülerlabore, die sehr ähnliche Ziele verfolgen wie die Mitglieder, dabei aber inhaltlich oder konzeptionell andere Schwerpunkte zu setzen.

**B**

### **C Weitere Schülerlabore**

In dieser Rubrik werden Schülerlabore aufgeführt, die Ende 2008 (noch) nicht im Netzwerk GenaU eingebunden sind oder sich in Gründung befinden.

**C**

### **D Weitere Lernorte**

Hier sind alle weiteren außerschulischen Lernorte aufgelistet, die eigenständiges Experimentieren für Kinder und Jugendliche an besonderen Orten anbieten.

**D**

### **E Materialien & mobile Angebote**

Hier sind Angebote zu finden, die mobil sind – sie können an jede Schule kommen: seien es Wissenschaftler/innen, Experimentierkästen oder Unterrichtsmaterialien.

**E**

### **F Aktionstage**

Aktionstage verbinden meist mehrere außerschulische Lernorte für einen kurzen Zeitraum miteinander.

**F**

### **G Netzwerke & Initiativen**

Zahlreiche regionale und überregionale Netzwerke und Initiativen haben das Ziel, junge Menschen für Natur- und Ingenieurwissenschaften zu begeistern und neue Impulse für den Unterricht zu geben. Sie sind Informationsstellen und beraten Lehrer/innen, Schüler/innen und Eltern ebenso wie Wirtschaft, Wissenschaft und Politik.

**G**

## Mitglieder des Netzwerks Genau

### A1 Blick in die Materie Schülerlabor des Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie

Im Labor Blick in die Materie experimentieren Schüler/innen unter anderem mit Hochtemperatur-Supraleitern. In einer mit flüssigem Stickstoff gefüllten Schale schwebt ein kleiner Magnetwürfel über dem Supraleiterpellet. Aktuelle Erkenntnisse der Materialforschung finden Eingang in die Experimente des Schülerlabors. Experimente zur Solarenergieforschung, zum Magnetismus und zur Supraleitung sowie Führungen in den Laboren der Großforschungseinrichtung eröffnen Einblicke in die praktische Tätigkeit der Wissenschaftler.

Schülerlabor Blick in die Materie, Helmholtz-Zentrum Berlin  
Foto: mattlog



### Angebote für Schulklassen:

NaWi/Physik Grundschule (2.–4.)

- Magnetismus: Experimente zum Magnetismus

Physik Mittelstufe (9.–10.)

- Energie: Solarenergieforschung, Bau von Farbstoffsolarzellen, Experimente mit Solarzellen
- Magnetismus: Experimente zum Magnetismus

Physik Oberstufe (11.–13.)

- Energie: Solarenergieforschung, Bau von Farbstoffsolarzellen, Experimente mit Solarzellen
- Optik: Beugung von Laserlicht, Experimente zur Interferenz
- Magnetismus: Experimente zum Magnetismus
- Supraleitung: Meissner-Ochsenfeld-Effekt, Bestimmung der Sprungtemperatur
- Festkörperphysik: Rastermikroskopie

### Angebote für Einzelschüler (AG):

Schüler AG einmal wöchentlich nachmittags

### Fortbildungen für Lehrer/innen:

Energie, Supraleitung, Magnetismus:  
Vorstellung des Schülerlabors; Experimente zu den Themen Solarenergie, Supraleitung und Magnetismus; Führungen im Forschungsinstitut

### Angebote

Fachrichtungen: NaWi, Ph  
Alterstufe: 1.–6., 9.–13.Klasse  
max. Gruppenstärke: 20–28  
Kosten: keine  
Zielgruppen: Schulklassen, Lehrer/innen  
(Fortbildung), Einzelschüler/innen (AG)

### Kontakt

Blick in die Materie  
Schülerlabor des Helmholtz-Zentrum Berlin  
für Materialien und Energie  
Glienicker Straße 100, 14109 Berlin-Wannsee  
Ansprechpartnerin: Kerstin Berthold  
Telefon (030) 80 62–22 88  
schuelerlabor@helmholtz-berlin.de  
www.helmholtz-berlin.de/schuelerlabor



### **A2 BrauLab** Schülerlabor des Fachgebiets Brauwesen der Technischen Universität Berlin

Im BrauLab analysiert ein/e Schüler/in den Brauprozess anhand einer Probe aus der Würzepfanne des modernen Sudhauses. Um ein Glas Bier (0,5 Liter) zu brauen, werden 2,5 Liter Wasser, 100g Malz, 2,5g Hefe und 1,5g Hopfen verbraucht. Bierbrauen ist ein komplexer technologischer Vorgang. Am Fachgebiet Brauwesen der TU werden Brauprozesse optimiert und Biere aus der ganzen Welt untersucht. Oberstufenkurse Biologie und Chemie sind eingeladen, unter der Anleitung von Wissenschaftler/innen im Labor selbst Bier herzustellen.

#### **Angebote für Schulklassen:**

Biotechnologie

- Wasser, Malz, Hopfen und Hefe  
Einblicke in die technischen und technologischen Vorgänge des Bierbrauens

#### **Fortbildungen für Lehrer/innen:**

Biotechnologie

- Wasser, Malz, Hopfen und Hefe  
Einblicke in die technischen und technologischen Vorgänge des Bierbrauens

BrauLab, Fachgebiet  
Brauwesen der TU  
Foto: mattlog

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Bio, Ch  
Alterstufe: ab 16 Jahre  
max. Gruppenstärke: 15  
Kosten: keine  
Zielgruppen: Schulklassen, Lehrer/innen  
(Fortbildung)

#### **Kontakt**

BrauLab  
Schülerlabor des Fachgebiets Brauwesen  
der Technischen Universität Berlin  
Seestraße 13, 13353 Berlin-Wedding  
Ansprechpartner: Oliver Meinhold  
Telefon (030) 4 50 80-175  
oliver.meinhold@tu-berlin.de  
www.brauwesen.tu-berlin.de

### A3 Carl Zeiss Mikroskopierzentrum Schülerlabor des Museums für Naturkunde Berlin

Im Carl Zeiss Mikroskopierzentrum sehen Schüler/innen kleine Tiere ganz groß. Sie entdecken so z.B. die Wunderwelt im Wassertropfen oder sehen durch ein Schauenfenster in die Erdgeschichte, indem sie Minerale aus dem All unters Mikroskop legen. Wie die Erde entstanden ist und wie es zur Vielfalt der Lebewesen auf ihr gekommen ist, erforscht das Museum für Naturkunde in Berlin. Mit modernen Mikroskopen ausgerüstet nehmen Grundschüler/innen das Leben im Wasser, im Sand oder Mineralien und Gesteine unter die Lupe.

Carl Zeiss Mikroskopierzentrum, Museum für Naturkunde Berlin



#### Angebote für Schulklassen: NaWi/Biologie/Geowissenschaften Grundschule (4.–6.)

Kleine Tiere ganz groß

- Wunderwelt im Wassertropfen
- Wat is'n Wattwurm?
- Leben im Untergrund
- Die Biene Maja und ihre Freunde

Schauenfenster in die Erdgeschichte

- Minerale
- Was ist ein Gestein?
- Steinharte Bibliotheken der Erdgeschichte
- Wie entsteht ein Gebirge?
- Impaktgesteine – Zeugen irdischer Katastrophen
- Aus dem All unters Mikroskop
- Aktuelles von Mond und Mars

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Geo, NaWi  
Alterstufe: 4.–6. Klasse  
max. Gruppenstärke: 32  
Kosten: keine  
Zielgruppen: Schulklassen, Lehrer/innen (Fortbildung), Student/innen (für Lehramt)

#### Fortbildungen für Lehrer/innen:

Lebensweise und ökologische Bedeutung der mikroskopischen Fauna des Wattenmeeres

- mit Vorstellen einer Experimentierkiste für Schullandheimaufenthalte am Meer, Wattenmeerstation List/Sylt (unregelmäßig)

Mikroskopieren mit einer Schulklasse (Studierende)

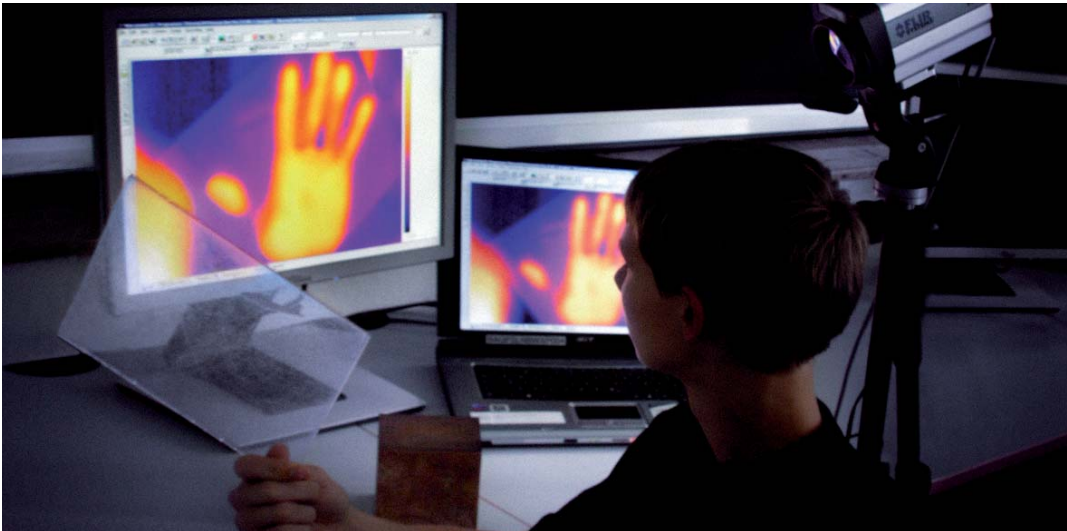
- Entwicklung von Experimentierkästen zu den Themen ›Blütenbiologie‹ und ›Ernährung‹, sowie Erprobung der Unterrichtsmaterialien in Mikroskopierstunden mit Schulklassen der Partnerschulen (Dr. Monika Beschorner, Universität Potsdam)

#### Kontakt

Carl Zeiss Mikroskopierzentrum  
Schülerlabor des Museums für Naturkunde Berlin  
Invalidenstraße 43, 10115 Berlin-Mitte

Für einmalige Besuche des Schülerlabors  
Museumspädagogik  
Telefon (030) 20 93 – 85 50  
exploratorium@museum.hu-berlin.de

Kooperationen mit Partnerschulen  
Dr. Birger Neuhaus  
Telefon (030) 20 93 – 85 25  
birger.neuhaus@museum.hu-berlin.de  
www.humboldt-exploratorium.de



DLR\_School\_Lab Berlin,  
Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt e.V.  
Foto: mattlog

### A4 DLR\_School\_Lab Berlin Schülerlabor des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V.

Im DLR\_School\_Lab nimmt ein/e Schüler/in die Wärmestrahlung einer Plexiglasplatte mit einer Infrarotkamera auf. Der thermische Handabdruck wird sichtbar. Schwerelosigkeit, Brennstoffzellen, Stereobilder – Im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt haben Schulklassen die Möglichkeit, gemeinsam mit Forscher/innen zu analysieren und zu experimentieren. Der neueste Stand der Luftfahrt-, Weltraum-, Verkehrs- und Energieforschung findet Eingang in die Versuche dieses Schülerlabors.

#### Angebote für Schulklassen:

Naturwissenschaften: (5.–6.)

- Sehen im All-Tag: Menschliches und technisches Sehen

Chemie Mittelstufe (7.–10.) und Oberstufe (11.–13.)  
Elektrochemie

- Brennstoffzellen: Wasserstoff – Energielieferant mit Zukunft

Physik Mittelstufe (7.–10.) und Oberstufe (11.–13.)

Wärme

- Infrarotlicht: Wie wird Wärme sichtbar?

Elektrizität

- Solarzellen: Sonnige Aussichten für alternative Energie

Optik

- Stereobilder: Die dritte Dimension

Geowissenschaften Mittelstufe (7.–10.)

und Oberstufe (11.–13.)

Erdgeschichte

- Mars-Express-Bilder: Geologen erforschen den Mars

Geophysik

- Minifallturm: Experimente in Schwerelosigkeit
- Verkehrssimulation: Wie könnt' ich bloß den Stau verhindern?
- Datenerhebung: Unterwegs mit der GPS-Maus

#### Fortbildungen für Lehrer/innen:

siehe Angebote für Schulklassen

#### Angebote

Fachrichtungen: Ch, Geo, Ph, NaWi

Alterstufe: 5.–13. Klasse

max. Gruppenstärke: 32

Kosten: keine

Zielgruppen: Schulklassen, Lehrer/innen  
(Fortbildung)

#### Kontakt

DLR\_School\_Lab Berlin

Schülerlabor des Deutschen Zentrums

für Luft- und Raumfahrt e.V.

Rutherfordstraße 2, 12489 Berlin-Adlershof

Ansprechpartnerin: Dr. Irina Stobbe

Telefon (030) 67 05 51 10

schoollab-berlin@dlr.de

www.schoollab.dlr.de/

A



GeoLab, Deutsches  
GeoForschungszentrum – GFZ,  
Potsdam  
Foto: mattlog

### **A5 GeoLab Schülerlabor am Deutschen GeoForschungszentrum – GFZ**

Im GeoLab in Potsdam gehen Schüler/innen auf Schatzsuche. Sie vermessen auf dem Telegrafenberg mit Magnetometern das Erdmagnetfeld und werten die Messdaten grafisch aus. Forschungsgegenstand des Deutschen GeoForschungszentrums – GFZ ist das ›System Erde‹ mit den geologischen, physikalischen, chemischen und biologischen Prozessen, die im Erdinneren und an der Oberfläche ablaufen. Im Schülerlabor GeoLab erkunden Erdkunde-, Physik- und Mathematikurse in eigenen Versuchen spannende Forschungsthemen aus dem breiten Spektrum der Geowissenschaften.

### **Angebote für Schulklassen:**

Physik/Geowissenschaften/Mathematik  
Oberstufe (11.–13.)  
• Magnetfeld der Erde

### **Fortbildungen für Lehrer/innen:**

Physik/Geowissenschaften/Mathematik  
Oberstufe (11.–13.)  
Aktuelle Forschung am GFZ und das Schülerlabor  
GeoLab

### **Angebote**

Fachrichtungen: Geo, Ma, Ph  
Alterstufe: 11.–13.Klasse  
max. Gruppenstärke: 15  
Kosten: keine  
Zielgruppen: Schulklassen, Lehrer/innen  
(Fortbildung)

### **Kontakt**

GeoLab  
Schülerlabor am Deutschen  
GeoForschungszentrums – GFZ  
Telegrafenberg, 14473 Potsdam  
Ansprechpartnerin: Dr. Dietlinde Friedrich  
Telefon (0331) 2 88 10 75  
geolab@gfz-potsdam.de  
geolab.gfz-potsdam.de

### A6 Gläsernes Labor

#### Schülerlabor des Campus Berlin-Buch

Im Gläsernen Labor taucht ein/e Schüler/in einen frisch abgeschnittenen Kastanienzweig in Wasser, das mit UV-Licht bestrahlt wird. Es bilden sich blau fluoreszierende Schlieren. Auf diese Weise werden Kastanienwirkstoffe (Cumarine) zur Herstellung von Medikamenten isoliert. Im Gläsernen Labor experimentieren pro Jahr etwa 9.000 Schüler/innen der Grund-, Mittel- und Oberstufe mit Wissenschaftler/inne/n des Campus Berlin-Buch. Das Spektrum der Experimente reicht vom genetischen Fingerabdruck und Mikroskopierkursen bis zur Neuro- und Entwicklungsbiologie.

#### Angebote für Schulklassen:

NaWi/Chemie Grundschule (5. – 6.)

- CheMagie: Zauberverfärbung – Experimente in der Schule

Biologie Mittelstufe (7.–10.) & Oberstufe (11.–13.)

Ökophysiologie

- Der Boden lebt
- Die grüne Blattfabrik

Biologie Oberstufe (11.–13.)

Neuro- & Verhaltensbiologie

- Reine Nervensache & Wie Gehirne lernen
- Genetik & Gentechnik
- Gentechnik zum Anfassen

Chemie Mittelstufe (7.–10.) & Oberstufe (11.–13.)

Alltagschemie

- Experimentalvortrag
- Chemie mit Supermarktprodukten

#### Fortbildungen für Lehrer/innen:

Biologie Oberstufe (11.–13.)

Ökophysiologie

- Perspektiven der Lebenswissenschaften

Entwicklungsbiologie

- Perspektiven der Lebenswissenschaften

Neuro- & Verhaltensbiologie

- Perspektiven der Lebenswissenschaften

Genetik & Gentechnik

- Gentechnologie in der Schule
- Konzepte und Materialien für den Unterricht



- Perspektiven der Lebenswissenschaften Evolution
- Perspektiven der Lebenswissenschaften

Chemie Mittelstufe (7.–10.) & Oberstufe (11.–13.)

Schauexperimente Chemie

- Motivierende Demonstrationsversuche für Chemie Unterricht und AG

Gläsernes Labor,  
Campus Berlin-Buch  
Foto: Thomas Oberländer  
HELIOS Klinikum

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, NaWi

Schwerpunkte: Genetik und Gentechnik

Alterstufe: 5.–13.Klasse

max. Gruppenstärke: 30

Kosten: 4–11 €

Zielgruppen: Schulklassen, Lehrer/innen (Fortbildung)

#### Kontakt

Gläsernes Labor

Schülerlabor des Campus Berlin-Buch

Robert-Rössle-Str. 10, 13125 Berlin-Buch

Ansprechpartner: Dr. Ulrich Scheller

Telefon (030) 94 89-29 28

info@glaesernes-labor.de

www.glaesernes-labor.de

### A7 MicroLab Schülerlabor des Ferdinand-Braun-Instituts für Höchstfrequenztechnik und der Lise-Meitner- Schule Berlin

Im MicroLab trägt ein/e Schüler/in eine photoempfindliche Lackschicht auf ein Glasplättchen auf. Die Schicht ist 100nm dünn. Mit einem Aluminiumdrahtstück ( $h = 1 \text{ cm}$   $d = 1 \text{ mm}$ ) können 77 Gläser ( $2,5 \times 3,5 \text{ cm}$ ) bedampft werden. Mikrochips befinden sich in jedem Handy und Computer. Wie solche winzigen Teile entstehen, erfahren Schüler/innen im MicroLAB. Physik-, Chemie- und Informatikkurse führen hier typische Arbeitsschritte zur Strukturierung von Halbleiter-Bauelementen durch und können einen Reinraum besichtigen.

MicroLab,  
Ferdinand-Braun-Institut  
für Höchstfrequenztechnik  
und Lise-Meitner-Schule  
Berlin  
Foto: mattlog



#### Angebote für Lehramtsstudierende:

Physik/Chemie/Informatik Oberstufe (11.–13.)  
Halbleitertechnologie

- Mikrostrukturen selber machen: Herstellung einer Struktur mit fotolithografischen Verfahren
- Anregungen zur Gestaltung von Unterrichtseinheiten

#### Angebote für Schulklassen:

Physik/Chemie/Informatik Oberstufe (11.–13.)  
Halbleitertechnologie

- Mikrostrukturen selber machen: Herstellung einer Struktur mit fotolithografischen Verfahren

#### Angebote für Einzelschüler/innen (AG):

regelmäßige Arbeitsgruppen für Oberstufen-  
Schüler/Innen: Mikrostrukturen selber machen –

### Angebote

Fachrichtungen: Ch, Informatik, Ph  
Alterstufe: 11.–13.Klasse  
max. Gruppenstärke: 14  
Kosten: keine  
Zielgruppen: Schulklassen, Lehrer/innen  
(Fortbildung), Student/inn/en (für Lehramt),  
Einzelschüler (AG)

Herstellung einer Struktur mit fotolithografischen  
Verfahren

#### Fortbildungen für Lehrer/innen:

- Physik/Chemie/Informatik Oberstufe (11.–13.)  
Halbleitertechnologie (zweiteiliges Angebot):
- Mikrostrukturen selber machen: Herstellung einer Struktur mit fotolithografischen Verfahren
  - Diodenlaser: Grundlagen, Herstellungsverfahren und Anwendungsbeispiele
  - Anregungen zur Vermittlung der Schlüsseltechnologie Mikrosystemtechnik

#### Angebote für Studierende (Lehramt):

Physik/Chemie/Informatik Oberstufe (11.–13.)  
Halbleitertechnologie

- Mikrostrukturen selber machen: Herstellung einer Struktur mit fotolithografischen Verfahren
- Anregungen zur Gestaltung von Unterrichtseinheiten

### Kontakt

MicroLab  
Schülerlabor des Ferdinand-Braun-Instituts  
für Höchstfrequenztechnik und der Lise-  
Meitner-Schule Berlin  
Rudower Str. 184, 12351 Berlin-Rudow  
Ansprechpartner: Norbert Schwarz  
Telefon (030) 66 06 89-0  
anmeldung@microlab-berlin.de  
www.microlab-berlin.de

### A8 NatLab

#### Schülerlabor des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin

Im NatLab erforschen Schüler/innen die Informationsübertragung im Nervensystem. Dazu leiten sie die Aktivität einzelner Nervenzellen der Schabe ab, die sowohl als Spannungsänderung auf dem Bildschirm zu sehen als auch über einen Lautsprecher zu hören ist. Im NatLab können sowohl Grund- als auch Oberstufenschüler/innen naturwissenschaftliche Themen experimentell ergründen. Zu den Oberstufenthemen gehören die Neuro- und Verhaltensbiologie, die Genetik und Mikrobiologie, die Evolutionsbiologie, die Ökophysiologie sowie die Elektro- und Polymerchemie.

#### Angebote für Lehramtsstudierende:

Siehe Angebote für Schulklassen

#### Angebote für Schulklassen:

Hinweis: Voraussetzung für den Besuch einer Schulklasse ist die Teilnahme der Lehrkraft an einer Fortbildung.

##### NaWi/Biologie/Chemie Grundschule (5.–6.)

- Das Leben im Wassertropfen
- Bunte Baustoffe
- Schwimmen, Schweben, Sinken  
gemeinsam mit dem PhysLab

##### Biologie Oberstufe (11.–13.)

- Ökophysiologie: Lebensprozesse bei Pflanzen
- Entwicklungsbiologie: Genetik und Entwicklungsbiologie
- Neuro- & Verhaltensbiologie: Neurobiologie und Verhalten
- Genetik & Gentechnik: Genetik und Entwicklungsbiologie
- Evolution: Experimente zur Evolution

##### Chemie Oberstufe (11.–13.)

- Polymerchemie: Polymerchemie – Makromolekulare und supramolekulare Chemie
- Elektrochemie
- Farbchemie – Licht-Farbe-Fotoreaktion



#### Fortbildungen für Lehrer/innen:

Siehe Angebote für Schulklassen

#### Angebote für Studierende (Lehramt):

Siehe Angebote für Schulklassen

NatLab,  
Fachbereich Biologie,  
Chemie, Pharmazie der FU  
Foto: mattlog

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, NaWi  
Alterstufe: 5.–6., 11.–13.Klasse  
max. Gruppenstärke: 20–30  
Kosten: keine  
Zielgruppen: Schulklassen, Lehrer/innen  
(Fortbildung), Student/inn/en (für Lehramt),  
Einzelschüler/innen (AG)

#### Kontakt

NatLab  
Schülerlabor des Fachbereichs  
Biologie, Chemie, Pharmazie der  
Freien Universität Berlin  
Fabeckstraße 34–36, 14195 Berlin-Dahlem  
Ansprechpartnerin:  
PD Dr. Petra Skiebe-Corrette  
Telefon (030) 838–5 49 05  
skiebe@zedat.fu-berlin.de  
www.natlab.de

### **A9 physik.begreifen Schülerlabor des Deutschen Elektronen- Synchrotron DESY – Ein Forschungszentrum der Helmholtz-Gemeinschaft**

Bei physik.begreifen lassen Schulklassen einen spannenden Experimentiertag mit dem Schokokuss im Vakuum ausklingen. Das Schülerlabor ist ein Projekt des Forschungszentrums DESY. Die Jugendlichen erleben den Umgang mit naturwissenschaftlichen Phänomenen und Fragestellungen. Neugier und Interesse für die faszinierende Welt der Physik werden geweckt.

Schülerlabor  
physik.begreifen, Deutsches  
Elektronen-Synchrotron  
DESY in Zeuthen



### **Angebote für Schulklassen:**

NaWi/Physik Grundschule (4.–6.)  
Experimente zu den Themen Luftdruck und Vakuum  
für Sachunterricht und NaWi

Physik Mittelstufe (7.–10.)  
Mechanik: Experimente zu den Themen Luftdruck und Vakuum

### **Angebote für Einzelschüler/innen (AG):**

Arbeitsgruppen Experimentieren mit kosmischer Strahlung für Oberstufen-Schüler/innen (11.–13.)

### **Fortbildungen für Lehrer/innen:**

NaWi/Physik Grundschule (1.–6.)  
Experimente zu den Themen Luftdruck und Vakuum  
für Sachunterricht und NaWi

### **Angebote**

Fachrichtungen: NaWi, Ph  
Alterstufe: 4.–13.Klasse  
max. Gruppenstärke: 32  
Kosten: keine  
Zielgruppen: Schulklassen, Lehrer/innen  
(Fortbildung), Einzelschüler/innen (AG)

### **Kontakt**

physik.begreifen  
Schülerlabor des Deutschen Elektronen-  
Synchrotron DESY  
Ein Forschungszentrum der Helmholtz-  
Gemeinschaft  
Platanenallee 6, 15738 Zeuthen  
Ansprechpartnerin: Adelheid Sommer  
Telefon (033762) 7 71 21  
physik.begreifen.zeuthen@desy.de  
physik-begreifen.desy.de



PhysLab, Fachbereich Physik  
der FU  
Foto: mattlog

### A10 PhysLab

#### Schülerlabor des Fachbereichs Physik der Freien Universität Berlin

Im PhysLab untersuchen Schüler/innen Interferenzbilder und erfahren dabei den Wellencharakter des Lichts. Junge Menschen können hier selbstständig experimentieren. Sie erforschen die Funktionsweisen von Brennstoffzellen, Stirlingmotoren und Lasern, besuchen eine Experimentierlandschaft mit mehr als 120 Exponaten oder informieren sich über ein Studium der Physik. Hier kann man richtige ›Uniluft schnuppern‹!

#### Angebote für Schulklassen:

NaWi/Physik Grundschule (5.–6.)

- Schwimmen, Schweben, Sinken:  
gemeinsam mit dem NatLab  
(max. 36 Personen)

Physik Mittelstufe (10.)

- Elektrizität: Brennstoff- und Solarzelle
- Kernphysik: Radioaktivität

Physik Oberstufe (11.–13.)

- Akustik: Ultraschall
  - Wärme: Stirlingmotor
  - Optik: Interferometer, Polarimetrie, Beugung von Laserlicht
  - Kernphysik: Franck-Hertz-Experiment
- (max. 15 Personen)

Einführungsexperimente (5.–13.)

- Eine Reise quer durch die Physik – 100 Experimente zum Selbermachen
- (max. 60 Personen)

#### Fortbildungen für Lehrer/innen:

NaWi/Physik Grundschule (5.–6.)

- Auftrieb: als Vorbereitung zum Experimentierzirkel ›Schwimmen, Schweben, Sinken‹

#### Angebote

Fachrichtungen: NaWi, Ph

Alterstufe: 5.–13.Klasse

max. Gruppenstärke: 15 – 60

Kosten: keine

Zielgruppen: Schulklassen, Lehrer/innen  
(Fortbildung)

#### Kontakt

PhysLab

Schülerlabor des Fachbereichs Physik  
der Freien Universität Berlin

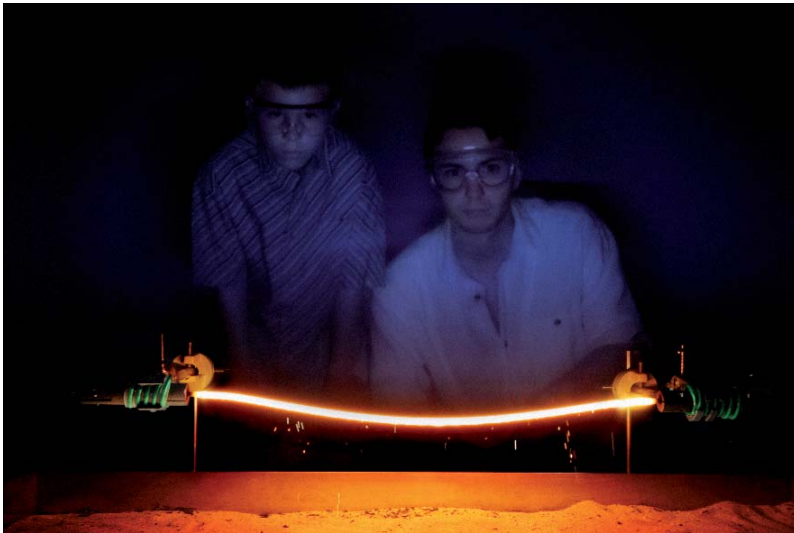
Animallee 14, 14195 Berlin-Dahlem

Ansprechpartner: Jörg Fandrich

Telefon (030) 838-5 67 72

physlab@physik.fu-berlin.de

www.physik.fu-berlin.de/physlab/



UniLab Adlershof, Institut für Physik der HU  
Foto: mattlog

### **A11 UniLab Adlershof Schülerlabor der Arbeitsgruppe Didaktik der Physik der Humboldt-Universität zu Berlin**

Im UniLab in Berlin-Adlershof wird ein Metallstab durch den Strom einer Autobatterie zum Schmelzen gebracht. Die Schüler/innen beobachten die Licht- und Wärmewirkung. Das UniLab Adlershof der HU befindet sich am eindrucksvollen Großen Windkanal, der für die Luftfahrtforschung des letzten Jahrhunderts gebaut wurde. Es bietet fächerübergreifende Module für die Grund- und die Oberstufe an.

#### **Angebote für Schulklassen:**

NaWi/Physik Grundschule (5./6.)

- Licht und Schatten
- Kaleidoskop
- Farben
- Strom und Wärme
- Höre, wie die Stäbe klingen!
- Wie breitet sich der Schall aus?
- Fliegen
- Leben in der Kälte

NaWi/Physik Oberstufe (11.–13.)

- Felder: Wie klein ist e wirklich?
- Optik: Warum sind Seifenblasen bunt?
- Unter Wolken
- Unter Wasser
- Unter Strom
- Grenzenlose Rekorde?
- Wärmekraftwerk Mensch?

#### **Angebote für Einzelschüler/innen (AG):**

- Schülerpraktika
- AG für Schüler/innen der Grundschule und des Gymnasiums Eichwalde

#### **Fortbildungen für Lehrer/innen:**

NaWi/Physik Grundschule (5.–13.)

- Vermittlung von Fachwissen sowie Entwicklung und Erprobung von Modulen für das UniLab und von Unterrichtselementen für die Schule am ›runden Tisch‹

Physik Mittelstufe (7.–10.) im Rahmen von PiKo

- Elektrizität
- Spannung ist spannend

NaWi/Physik Grundschule (5./6.)

- Optik für fachfremd unterrichtende Grundschullehrer/innen

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Bio, Ch, NaWi, Ph

Alterstufe: 5.–6., 11.–13.Klasse

max. Gruppenstärke: 30

Kosten: Materialkosten

Zielgruppen: Schulklassen, Lehrer/innen (Fortbildung), Einzelschüler/innen (AG)

#### **Kontakt**

UniLab Adlershof

Schülerlabor des Instituts für Physik der

Humboldt-Universität zu Berlin

Newtonstraße 15, 12489 Berlin

Ansprechpartnerin: Dr. Renate Brechel

Telefon (030) 20 93-79 45

info@unilab-adlershof.de

www.unilab-adlershof.de

### Partner des Netzwerks Genau

#### B1 Exploratorium Potsdam

##### Die wissenschaftliche Mitmach-Welt

Bitte alles anfassen! So heißt es im Exploratorium Potsdam. Hier kann man auf dem Energie-Fahrrad strampeln, bis einem die Puste ausgeht und den eigenen Schatten an der Wand einfrieren. Das Exploratorium Potsdam ist eine wissenschaftliche Mitmachwelt mit über 100 interaktiven Exponaten. Naturwissenschaftliche Phänomene aus vielen Themenwelten laden zum Erkunden und Entdecken ein.

##### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, NaWi, Ph  
Alterstufe: 5–12 Jahre  
Kosten: 4,30 € je Kind bei angemeldeten Gruppen; Teilnahme an den Experimenten zzgl. 3,00 €  
Zielgruppen: Schulklassen, Einzelschüler/innen (AG)

##### Kontakt

Exploratorium Potsdam  
Die wissenschaftliche Mitmach-Welt  
Wetzlarer Strasse 46  
14482 Potsdam-Babelsberg  
Telefon (0331) 8 77 36 28  
kontakt@exploratorium-potsdam.de  
www.exploratorium-potsdam.de

#### B2 Geisteswissenschaftliches Schülerlabor Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

Wie entsteht ein Wörterbuch? Wie entziffert man eine antike Handschrift? Wie sieht der Arbeitstag eines Arabisten oder eines Historikers aus? Das bundesweit erste »Schülerlabor Geisteswissenschaften« macht geisteswissenschaftliche Forschung für Jugendliche erfahrbar. Ein vielfältiges Workshop-Angebot gewährt Einblicke in Themen und Methoden aktueller Vorhaben an der Akademie.

##### Angebote

Schwerpunkte: Deutsch, Alte Sprachen, Philosophie, Geschichte  
Alterstufe: 11.–13. Klasse  
max. Gruppenstärke: 25  
Kosten: keine  
Zielgruppen: Schulklassen

##### Kontakt

Geisteswissenschaftliches Schülerlabor  
Berlin-Brandenburgische Akademie  
der Wissenschaften  
Jägerstraße 22/23, 10117 Berlin  
Ansprechpartnerin: Dr. Yvonne Pauly  
Telefon (030) 20 370 372  
pauly@bbaw.de

#### B3 Orbitall

##### FEZ Berlin-Wuhlheide

Die Experimente im Labor, u. a. Lichtgeschwindigkeit, Vakuum, Robotik, Gravitation und Sonnenforschung (am PC), orientieren sich an technisch-physikalischen Grundlagen der Raumfahrt. Durch das selbständige Vorgehen und das Protokollieren ihrer Ergebnisse werden die Schüler/innen an wissenschaftliches Arbeiten herangeführt. Im Labor befinden sich 13 Experimente und vier PC-Arbeitsplätze.

##### Angebote

Fachrichtungen: Ph  
Schwerpunkte: Raumfahrttechnik  
Alterstufe: 7.–13. Klasse  
max. Gruppenstärke: 16  
Kosten: 3,00 € pro Teilnehmer  
Zielgruppen: Schulklassen

##### Kontakt

Orbitall  
FEZ Berlin-Wuhlheide  
Kinder-, Jugend- und Familienzentrum  
An der Wuhlheide 197, 12459 Berlin  
Telefon (030) 5 30 71 538/136  
orbitall@fez-berlin.de  
www.orbitall-berlin.de

### **B4 Science Center Spectrum** **Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin**

Im Science Center Spectrum werden Grundlagen der Naturwissenschaft und Technik erfahr- und erlebbar. Attraktive Phänomene verleiten zum selbsttätigen Experimentieren – und zum Nachdenken. Einen Schwerpunkt der etwa 250 Experimentierstationen bilden Versuche zu verschiedenen Teilgebieten der Physik.

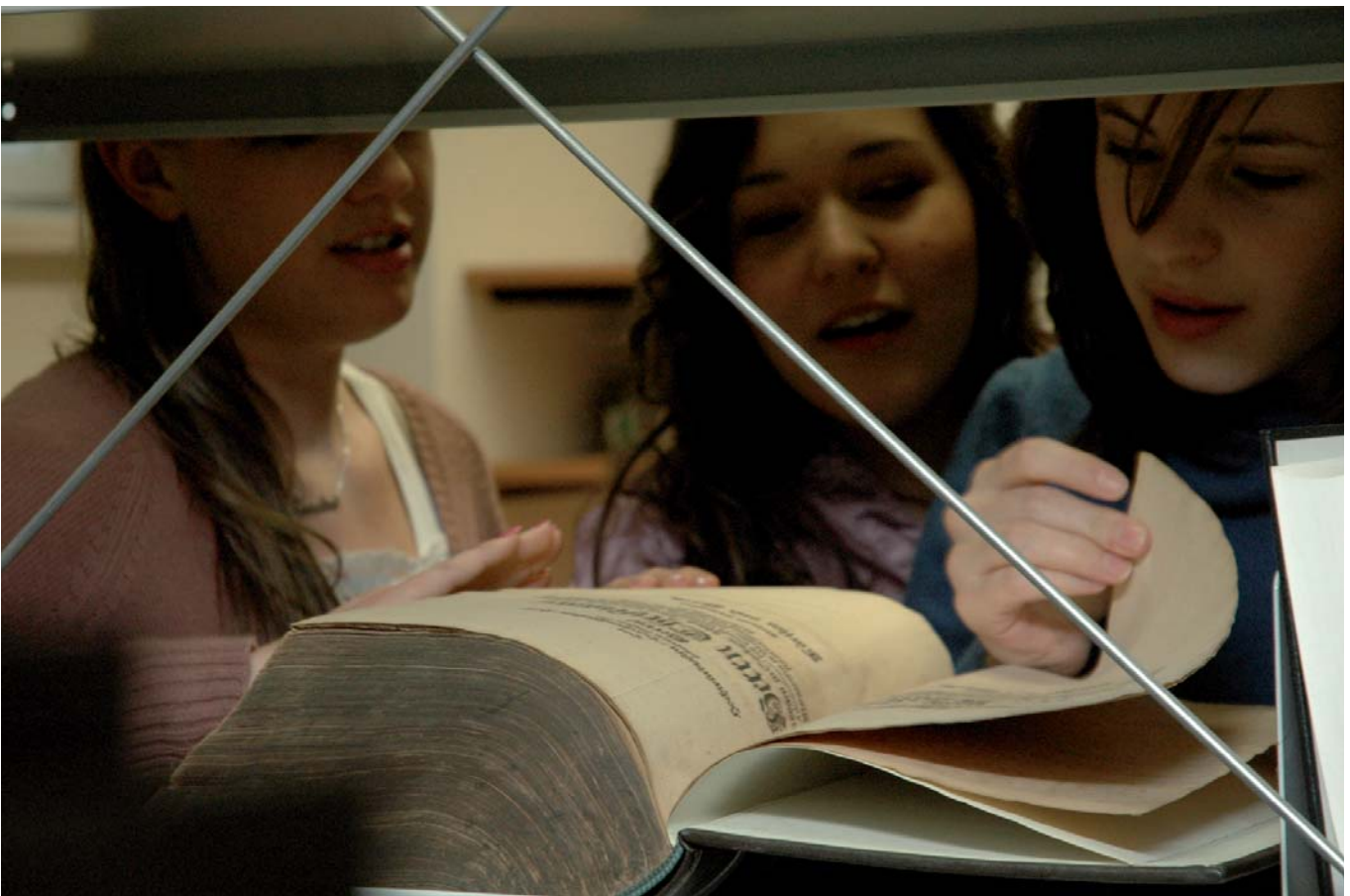
#### **Angebote**

Fachrichtungen: Ph  
Zielgruppen: Schulklassen

#### **Kontakt**

Science Center Spectrum  
Stiftung Deutsches Technikmuseum  
Berlin  
Möckernstraße 26  
(Postanschrift: Trebbiner Straße 9)  
10963 Berlin-Kreuzberg  
Telefon (030) 90 25 42 84  
spectrum@sdtb.de  
www.spectrum.sdtb.de

Geisteswissenschaftliches Schülerlabor  
Berlin-Brandenburgische Akademie der  
Wissenschaften



### Weitere Schülerlabore

#### **C1 Biologie trifft Technik** **Technische Fachhochschule Wildau**

Im Schülerlabor des Studiengangs Biosystemtechnik/Bioinformatik werden enzymatische Experimente durchgeführt, in denen den Schüler/innen die Verwendung von Enzymen in der modernen Bioanalytik näher gebracht wird. Die Schüler/innen bauen ihren eigenen Biosensor aus technischen Bauelementen und Biomolekülen.

#### **Angebote**

Fachrichtungen:  
Bio, Ch, Informatik, Ph  
Schwerpunkte:  
Biosystemtechnik/Bioinformatik  
Alterstufe: 11.–13. Klasse  
Zielgruppen: Schulklassen

#### **Kontakt**

Biologie trifft Technik  
Technische Fachhochschule Wildau  
Studiengang Biosystemtechnik/  
Bioinformatik  
Bahnhofstraße 1, 15745 Wildau  
Ansprechpartner: Dr. Carsten Lübke  
Telefon (03375) 50 83 17  
carsten.luebke@tfh-wildau.de  
www.tfh-wildau.de/bio/

#### **C2 ELAN – Experimentierlabor Adlershof** **für naturwissenschaftliche Grundbildung** **Humboldt-Universität zu Berlin**

ELAN (Experimentierlabor Adlershof für naturwissenschaftliche Grundbildung) ist ein Kurs für Schüler/innen, in dem verschiedene chemische Themengebiete des Berliner Rahmenlehrplans anhand geeigneter Experimente untersucht werden können. Die Eigentätigkeit der Schüler/innen ist dabei von besonderem Interesse. Dieses Projekt wird vom Fonds der Chemischen Industrie (FCI) gefördert.

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Ch  
Alterstufe: 7.–13. Klasse  
Zielgruppen: Schulklassen

#### **Kontakt**

ELAN – Experimentierlabor Adlershof  
für naturwissenschaftliche Grund-  
bildung  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Institut für Chemie – Forschung –  
Didaktik der Chemie  
Brook-Taylor-Straße 2, 12489 Berlin  
Ansprechpartnerinnen: Patricia  
Heitmann/Manuela Puhlmann  
Telefon (030) 20 93 – 74 08  
Manuela.Puhlmann@chemie.hu-  
berlin.de  
Patricia.Heitmann@chemie.hu-  
berlin.de  
www.chemie.hu-berlin.de/  
forschung/fachdidaktik/aktiv/elan

### **C3 Kristallographie-Labor** **Schülerlabor der Lise-Meitner-Schule und** **des Leibniz-Instituts für Kristallzüchtung**

Im Kristallographie-Labor können Schüler/innen Versuche zur Kristallzüchtung und zum Messen von Kristallstrukturen durchführen. Der Experimentiertag beginnt mit einer Einführung kristallographisch relevanter Symmetrieelemente anhand von praktischen Beispielen und endet mit einer Führung durch das Leibniz-Institut für Kristallzüchtung. (Eröffnung Anfang 2009)

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Ch, Ph  
Schwerpunkte: Kristallographie  
Alterstufe: 9.–13. Klasse  
max. Gruppenstärke: 14  
Zielgruppen: Schulklassen

#### **Kontakt**

Kristallographie-Labor  
Schülerlabor der Lise-Meitner-Schule  
und des Leibniz-Instituts für Kristall-  
züchtung  
Lise-Meitner-Schule Oberstufen-  
zentrum Chemie, Physik und Biologie  
Rudower Straße 184, 12351 Berlin  
Leibniz-Institut für Kristallzüchtung  
Max-Born-Straße 2, 12489 Berlin  
Ansprechpartner: Ulrich Traub,  
Dr. Frank M. Kießling  
Telefon Lise-Meitner-Schule:  
(030) 66 06 89 75  
Leibniz-Institut für Kristallzüchtung:  
(030) 63 92 30 33  
Ulrich.Traub@osz-lise-meitner.eu  
Kiessling@ikz-berlin.de  
www.ikz-berlin.de/  
www.osz-lise-meitner.eu

### **C4 Mathexperience** **DFG-Forschungszentrum Matheon**

Das DFG-Forschungszentrum MATHEON entwickelt Mathematik für Schlüsseltechnologien und unterstützt Partner in Industrie, Wirtschaft und Wissenschaft. MATHEON wird von 3 Berliner Universitäten (FU, HU und TU) und den Forschungsinstituten (WIAS und ZIB) gemeinsam getragen. Schüler/innen basteln bei Mathexperience platonische Körper, erstellen Seifenblasengebilde oder erlernen die Programmiersprache Processing und sehen, wie einfach am Computer 3D-Objekte entstehen.

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Ma  
Schwerpunkte: 3D-Labor  
Alterstufe: 7.–13. Klasse  
Zielgruppen: Schulklassen

#### **Kontakt**

Mathexperience  
DFG-Forschungszentrum Matheon  
Technische Universität Berlin  
Sekt. MA 3-1  
Straße des 17. Juni 136, 10623 Berlin  
Ansprechpartnerin: Katja Biermann  
Telefon (030) 31 42 97 59  
biermann@matheon.de  
www.matheon.de

### **C5 Medilab V – Medizineronomisches Innovationslabor Technische Universität Berlin**

Das mediLab V ist eine interaktive Forschungsplattform mit einer Behandlungskette zum Anfassen, um gemeinsam zu diskutieren, zu experimentieren und zu modellieren. Hier lässt sich die medizinische Notfallbehandlungskette von der Unfallstelle über Notfallrettung, OP und Intensivstation bis zum Homecare-Bereich simulieren. Schwachstellen im Behandlungsprozess werden aufgedeckt, neue Produkte bezüglich Usability überprüft, Möglichkeiten für einen reibungslosen Informationstransfer erforscht und Erkenntnisse der Grundlagenforschung in innovative Produkte übersetzt.

#### **Angebote**

Schwerpunkte: Rettungs- und Behandlungsprozess  
Alterstufe: 7.–13. Klasse  
max. Gruppenstärke: 30  
Kosten: keine  
Zielgruppen: Schulklassen, Lehrer/innen (Fortbildung)

#### **Kontakt**

Medilab V – Medizineronomisches Innovationslabor  
Technische Universität Berlin  
Fachgebiet für Arbeitswissenschaft und Produktergonomie, Sekr. KWT1  
Fasanenstraße 1, Eingang 1,  
10623 Berlin  
Ansprechpartner/in: Sebastian Glende, Beatrice Podtschaske  
Telefon (030) 3 14 79 – 510 oder – 511  
sebastian.glende@awb.tu-berlin.de  
www.awb.tu-berlin.de

### **C6 Umweltlab Institut für Technischen Umweltschutz der Technischen Universität Berlin**

Das Schülerlabor am Institut für Technischen Umweltschutz der TU Berlin richtet sich an Schüler/innen der Sekundarstufe II. Angeboten werden Experimente aus der Abfallwirtschaft, Umweltmikrobiologie, Umweltverfahrenstechnik und Wasserreinigung.

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Bio, Ch, Ph  
Alterstufe: 11.–13. Klasse  
max. Gruppenstärke: 16  
Zielgruppen: Schulklassen

#### **Kontakt**

Umweltlab  
Institut für Technischen Umweltschutz der TU Berlin  
FG Umweltverfahrenstechnik  
Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin  
Ansprechpartner:  
Prof. Dr.-Ing. Sven-Uwe Geissen  
Telefon (030) 31 42 52 20  
sven.geissen@tu-berlin.de  
itu107.ut.tu-berlin.de/uvtschuelerlabor/index.htm

### **C7 Unex-Schülerlabor Brandenburgische Technische Universität (BTU) Cottbus**

Es können Experimente aus den Bereichen Physik und Chemie sowie zu vielen fächerübergreifenden Themen durchgeführt werden. Dabei kann der Schulstoff vertieft oder erweitert werden, und es können Einblicke in aktuelle Forschungsthemen der BTU Cottbus gewonnen werden.

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Ch, Ph  
Alterstufe: 7.–13.Klasse  
Zielgruppen: Schulklassen

#### **Kontakt**

Unex-Schülerlabor  
Brandenburgische Technische  
Universität (BTU) Cottbus  
Konrad-Wachsmann-Allee 1  
03046 Cottbus  
Ansprechpartner: Dr. Olaf Gutschker  
Telefon (0355) 69 50 80  
unex@tu-cottbus.de  
www.tu-cottbus.de/unex

MicroLab, Ferdinand-Braun-Institut für  
Höchstfrequenztechnik und Lise-Meitner-Schule  
Berlin



### Weitere Lernorte

#### D1 Beratungsstelle für Umweltbildung Berlin · Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung

www.Umweltbildung-Berlin.de ist der Umweltbildungsserver der Beratungsstelle für Umweltbildung der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung beim Naturschutzzentrum Ökowerk Berlin. Die Angebote umfassen Unterrichtsmaterialien zu Umweltthemen wie Lärm, Wasser oder Energie, Exkursionen, Fortbildungsveranstaltungen für Lehrer/innen (auch schulintern) und Beratung zu Unterrichtsprojekten, insbes. mit Schulklassen im Freien.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, NaWi  
Schwerpunkte: Umweltbildung  
Zielgruppen: Lehrer/innen  
(Fortbildung)

#### Kontakt

Beratungsstelle für Umweltbildung  
Berlin · Senatsverwaltung für Bildung,  
Wissenschaft und Forschung beim  
Naturschutzzentrum Ökowerk Berlin  
Teufelsseechaussee 22-24, 14193 Berlin  
Ansprechpartner: Klaus Prankel  
Telefon (030) 30 00 05 40  
mobil: 0177 3 00 00 54  
oekowerk@umweltbildung-berlin.de  
www.umweltbildung-berlin.de

#### D2 Berliner Waldschulen Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Bereich Berliner Forste

Im Bereich der Berliner Forsten gibt es sechs Waldschulen: Waldschule Bogensee, Waldschule Buch, Waldschule Spandau, Waldschule Plänterwald, Waldschule Zehlendorf, Lehrkabinett Teufelssee. Insbesondere Gruppen (Kitas, Grund- und Oberschulklassen, Vereine und Institutionen) können auf Nachfrage einen Wald-erlebnistag reservieren oder sich zu unterschiedlichen Themen rund um den Wald informieren lassen.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio  
Alterstufe: Kita, Grund- und Oberstufe  
Zielgruppen: Schulklassen

#### Kontakt

Berliner Waldschulen  
Senatsverwaltung für Stadt-  
entwicklung  
Bereich Berliner Forste  
Waldschule Bogensee:  
Telefon (033397) 2 92 14  
Waldschule Bucher Forst:  
Telefon (030) 94 11 47 33  
Waldschule Plänterwald:  
Telefon (030) 53 00 09 70  
Waldschule Spandau:  
Telefon (030) 3 36 30 55  
Waldschule/Lehrkabinett Teufelssee:  
Telefon (030) 6 54 13 71  
Waldschule Zehlendorf:  
Telefon (030) 80 49 51 80  
www.stadtentwicklung.berlin.de/  
forsten/waldschulen

## Angebote in Berlin und Brandenburg

### **D3 Botanikschule Pädagogische Beratungsstelle am Botanischen Garten und Botanischen Museum**

Die Botanikschule versteht sich als Fortbildungseinrichtung und Lernort für die Berliner Schulen. In Zusammenarbeit mit den Lehrer/inne/n wird der Unterricht im Botanischen Garten und im Unterrichtsraum der Botanikschule durchgeführt. Es werden ein- oder mehrtägige Fortbildungsveranstaltungen durchgeführt sowie Informationsmaterialien mit didaktisch-methodischen Vorschlägen herausgegeben.

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Bio  
Zielgruppen: Schulklassen,  
Lehrer/innen (Fortbildung)

#### **Kontakt**

Botanikschule  
Pädagogische Beratungsstelle am  
Botanischen Garten und Botanischen  
Museum  
Königin-Luise-Straße 6, 14195 Berlin  
Telefon (030) 8 31 54 71  
botanikschule@yahoo.de  
www.botanikschule.de.vu

### **D4 eXplorarium –e-Learning in der Ganztagschule erkunden Life e.V.**

eXplorarium will neue Wege beim Lernen mit dem PC aufzeigen. Für Experimente und Erkundungen wird der Computer als Werkzeug genutzt, ohne die Realität zu vernachlässigen. Das Lernen soll aktiv, konstruktiv und projektorientiert gestaltet werden. Die Lernangebote werden durch die Lernplattform ›Moodle‹ verbunden, die es ermöglicht, auch von zu Hause, aus dem Hort oder von überall in der Welt weiterzulernen.

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Bio  
Zielgruppen: Schulklassen,  
Lehrer/innen (Fortbildung)

#### **Kontakt**

eXplorarium –e-Learning  
in der Ganztagschule erkunden  
Life e.V.  
Dircksenstraße 47, 10178 Berlin  
Ansprechpartnerin: Dr. Karin Ernst  
Telefon (030) 30 87 98 – 32  
ernst@life-online.de  
www.explorarium.de

### **D5 Freilandlabor Britz e.V. Förderverein zur Naturerziehung im Britzer Garten**

Gegenstand des freilandbiologischen Unterrichts sind die Phänomene der Natur, die entsprechend der Jahreszeit in der abwechslungsreichen Parklandschaft des Britzer Gartens oder im Umfeld der Schule zu beobachten sind. Die Lehrerfortbildung des Freilandlabors richtet sich an Lehrkräfte, die verschiedene Unterrichtsmöglichkeiten aus den Bereichen Natur und Umwelt praktisch erproben wollen.

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Bio  
Kosten: 18,00 € pro Schulklasse  
Zielgruppen: Schulklassen,  
Lehrer/innen (Fortbildung)

#### **Kontakt**

Freilandlabor Britz e.V.  
Förderverein zur Naturerziehung  
im Britzer Garten  
Sangerhauser Weg 1, 12349 Berlin  
Ansprechpartnerin: Ursula Müller  
Telefon (030) 7 03 30 20  
Freilandlabor-Britz@t-online.de  
www.freilandlabor-britz.de

## Angebote in Berlin und Brandenburg

### D6 Freilandlabor Kaniswall

Das Freilandlabor Kaniswall ist der außerschulische grüne Lernort für Kinder, Jugendliche und Erwachsene inmitten des Naturschutzgebietes ›Gosener Wiesen‹ am südöstlichen Stadtrand von Berlin. Basis-konzepte, Rahmenpläne und Unterrichts-medien werden hier durch das Lernen am Original lebendig.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio  
Alterstufe: Vorschule, Kita – Oberstufe  
Kosten: keine  
Zielgruppen: Schulklassen

#### Kontakt

Freilandlabor Kaniswall  
Kappweg 19, 15537 Gosen-Neu Zittau  
Ansprechpartner/in:  
Karsten Sörensen, Renate Vogel,  
Gundula Orzechowski  
Telefon (03362) 82 13 76  
freilandlabor-kaniswall@web.de  
www.freilandlabor-kaniswall.de

### D7 Freilandlabor Marzahn Infrastrukturelles Netzwerk Umwelt- schutz gGmbH

Mit dem Freilandlabor können Schul-klassen Exkursionen ins Wuhletal, Vogelbeobachtungen im Erholungspark, Wasserexpeditionen mit Untersuchungen unter dem Stereomikroskop und Wiesen-safaris unternehmen. Unterrichts-begleitende Veranstaltungen, Projekttag-e und -wochen für Grund- und Ober-schulen, Sachkunde und Biologie.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio  
Alterstufe: 1.–13.Klasse  
Kosten: 0,50 – 2,00 € pro Kind je nach  
Materialaufwand  
Zielgruppen: Schulklassen

#### Kontakt

Freilandlabor Marzahn  
Infrastrukturelles Netzwerk Umwelt-  
schutz gGmbH  
Torgauer Straße 27 – 29, 12627 Berlin  
Ansprechpartnerin: Regina Troeder  
Telefon (030) 9 98 90 17  
NU\_gGmbH@t-online.de

### D8 Haus Natur und Umwelt Union Sozialer Einrichtungen gGmbH

Für Schulkassen, Kita- und Hortgruppen werden zahlreiche altersgerechte Projekte zu den unterschiedlichsten Themen rund um die Natur angeboten. Interessierte Schulkinder treffen sich regelmäßig in den Arbeitsgemeinschaften vom Haus Natur und Umwelt.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio  
Alterstufe: 1.–13.Klasse  
Zielgruppen: Schulklassen, Einzel-schüler/innen (AG)

#### Kontakt

Haus Natur und Umwelt  
Union Sozialer Einrichtungen gGmbH  
An der Wuhlheide 169, 12459 Berlin  
Telefon (030) 535 19 86  
jeannette.mattessic@u-s-e.org

### D9 JugendTechnikSchule City-West Technischer Jugendfreizeit- und Bildungsverein (tjfbv) e.V.

Die JugendTechnikSchule ermöglicht Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen ohne und mit Behinderungen einen barrierefreien Zugang zu praxis-bezogener technisch-naturwissenschaftlicher Bildung sowohl im Freizeitbereich als auch im Rahmen unterrichtsergänzen-der Angebote.

#### Angebote

Fachrichtungen: Ph  
Zielgruppen: Schulklassen,  
Einzelschüler/innen (AG)

#### Kontakt

JugendTechnikSchule City-West  
Technischer Jugendfreizeit- und  
Bildungsverein (tjfbv) e.V.  
Eisenbahnstraße 47–48, 10709 Berlin  
Telefon (030) 36 43 48 66  
post@jugendtechnikschule.de  
www.jugendtechnikschule.de

## Angebote in Berlin und Brandenburg

### D10 JugendTechnikSchule im FEZ Technischer Jugendfreizeit- und Bildungsverein (tjfbv) e.V.

Die JugendTechnikSchule ermöglicht Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen ohne und mit Behinderungen einen barrierefreien Zugang zu praxisbezogener technisch-naturwissenschaftlicher Bildung sowohl im Freizeitbereich als auch im Rahmen unterrichtsergänzender Angebote.

#### Angebote

Fachrichtungen: Ph  
Schwerpunkte: Robotik, Elektronik, Bionik, Optik, Klimakunde  
Alterstufe: 5 – 27 Jahre  
Kosten: Materialkostenanteil  
Zielgruppen: Schulklassen, Einzelschüler/innen (AG)

#### Kontakt

JugendTechnikSchule im FEZ  
Technischer Jugendfreizeit- und Bildungsverein (tjfbv) e.V.  
An der Wuhlheide 197, 12459 Berlin  
Ansprechpartner: Sieghard Scheffczyk, Siegfried Schreiber  
Telefon (030) 53 07 13 45  
s.scheffczyk@tjfbv.de  
www.jugendtechnikschule.de

### D11 KieWi · Freie Universität Berlin

Das Institut für Chemie und Biochemie der FU Berlin bietet mit KieWi – Kinder entdecken Wissenschaft einen Freizeit-Experimentierkurs für Grundschüler/innen. Experimentiert wird in richtigen Labors. Der Kurs dauert ein Schulhalbjahr.

#### Angebote

Fachrichtungen: Ch  
Alterstufe: 3. – 4. Klasse  
Zielgruppen: Einzelschüler/innen (AG)

#### Kontakt

KieWi · FU Berlin  
Abteilung Didaktik der Chemie  
Takustraße 3, 14195 Berlin  
Ansprechpartner: Prof. Dr. Claus Bolte  
Telefon (030) 83 85 67 08  
kiewi@chemie.fu-berlin.de  
userpage.chemie.fu-berlin.de/  
~fachdid/site/index.php?idcatside=92

### D12 LabGirls – Physiklabor für Mädchen Technische Universität Berlin

Leider gibt es nur wenige Frauen, die sich für Physik als Studienfach entscheiden, obwohl sich sehr viele Mädchen für physikalische Zusammenhänge interessieren. Mädchen ab 10. Klasse haben die Möglichkeit, Versuche nach eigenen Interessen auszusuchen und durchzuführen. Die Versuche werden von Betreuerinnen aus dem Original-Grundpraktikum des Physikstudiums begleitet und können unter bestimmten Voraussetzungen sogar für ein naturwissenschaftliches oder technisches Studium an der TU angerechnet werden.

#### Angebote

Fachrichtungen: Ph  
Alterstufe: 10. – 13. Klasse  
Zielgruppen: Einzelschüler/innen (AG)

#### Kontakt

LabGirls – Physiklabor für Mädchen  
TU Berlin  
c/o Frauenbeauftragte der Fakultät II,  
TU Berlin, Sekr. MA 4-1  
Straße des 17. Juni 136, 10623 Berlin  
Ansprechpartnerin: Christin David und Tanja Dimitrov  
Telefon (030) 31 47 93 85  
labgirls@tu-berlin.de  
www.math.tu-berlin.de/FakII/  
labgirls/index.php?LabGirls

## Angebote in Berlin und Brandenburg

### D13 Lise lab Lise-Meitner-Schule Berlin

Die Schülerlabore des Oberstufenzentrums Lise Meitner können auch für externe Lerngruppen genutzt werden. Genlab – Gentechnik, Neurolab – Neurobiologie, Microlab (siehe Schülerlabor Microlab), Experimente über den Schulalltag hinaus, NaWi für Einsteiger/innen.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, NaWi, Ph  
Zielgruppen: Schulklassen

#### Kontakt

Lise lab · Lise-Meitner-Schule Berlin  
Oberstufenzentrum Chemie, Physik  
und Biologie  
Rudower Straße 184, 12351 Berlin  
Telefon (030) 6606 89 - 0  
osz-lise-meitner.eu

### D14 MACHmit! Museum für Kinder

In einer umgebauten Kirche warten das sieben Meter hohe Kletterregal, ein Spiegelkabinett und die Museumsdruckerei auf kleine Forscher/innen. Spezielle Programme für Schulklassen.

#### Angebote

Alterstufe: ab 5 Jahre bis 9.Klasse  
Kosten: 4,50 Euro, ermäßigt 3,00 Euro  
Zielgruppen: Schulklassen

#### Kontakt

MACHmit! Museum für Kinder  
Senefelderstraße 5, 10437 Berlin  
Telefon (030) 74 77 82 00  
info@machmitmuseum.de  
www.machmitmuseum.de

### D15 METEUM – Technische Kinder- und Jugendakademie Technischer Jugendbildungsverein in Praxis e.V.

METEUM steht für MENSch-TEchnik-UMwelt. Die Technische Kinder- und Jugendakademie bereitet mit zertifizierten Modulen auf technische Berufe und Hochschulstudien vor.

#### Angebote

Fachrichtungen: Ph  
Schwerpunkte: regenerative Energie;  
Luftfahrttechnik  
Zielgruppen: Schulklassen

#### Kontakt

METEUM – Technische Kinder- und Jugendakademie · Technischer Jugendbildungsverein in Praxis e.V.  
An der Wuhlheide 197, 12459 Berlin  
Ansprechpartner: Dietmar Köpp  
Telefon (030) 62 20 10 31  
d.koepp@meteum.de  
www.meteum.de

### D16 Naturwacht Brandenburg Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Rund 100 professionelle Ranger haben alle Hände voll zu tun, um die vielfältigen Aufgabenbereiche in 15 Großschutzgebieten Brandenburgs (elf Naturparke, drei Biosphärenreservate und ein Nationalpark) erfüllen zu können. Zu ihren Aufgaben gehört auch die Umweltbildung mit Schulklassen oder Schülergruppen. Daneben betreuen sie mehr als 30 Junior Rangergruppen, meist in Kooperation mit ansässigen Schulen.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, NaWi

Schwerpunkte:

Arten- und Biotopschutz

Alterstufe: 4–17 Jahre

Zielgruppen: Schulklassen,

Einzelschüler/innen (AG)

#### Kontakt

##### Zentrale

Naturwacht Brandenburg  
Stiftung Naturschutzfonds  
Brandenburg  
Lennéstraße 74, 14471 Potsdam  
Ansprechpartner: Manfred Lütkepohl  
(Leiter der Naturwacht)  
Telefon (033393) 6 38 - 0  
presse@naturwacht.de

##### Naturwacht Brandenburg:

Nationalpark Unteres Odertal  
(Schwedt)  
Telefon (03332) 51 64 06  
unteresodertal@naturwacht.de

Biosphärenreservat Flusslandschaft  
Elbe (Lenzen)  
Telefon (038792) 17 01  
elbtalae@naturwacht.de

Biosphärenreservat Schorfheide-  
Chorin (Groß Schönebeck)  
Telefon (033393) 6 38 -19/-35  
schorfheide-chorin@naturwacht.de

Biosphärenreservat Spreewald  
(Lübbenau)  
Telefon (03542) 89 21-0 oder -30  
spreewald@naturwacht.de

Naturpark Barnim (Zerpenschleuse)  
Telefon (033395) 7 11 60  
barnim@naturwacht.de

Dahme-Heideseen (Prieros)  
Telefon (033768) 5 01 18  
dahme-heideseen@naturwacht.de

Naturpark Hoher Fläming  
(Wiesenburg)  
Telefon (033849) 9 06 10  
hoherflaeming@naturwacht.de

#### Kontakt

Naturpark Märkische Schweiz  
(Buckow)  
Telefon (033433) 60 63  
maerkischeschweiz@naturwacht.de

Naturpark Niederlausitzer  
Heidelandschaft (Bad Liebenwerda)  
Telefon (035341) 1 01 92  
heidelandschaft@naturwacht.de

Naturpark Niederlausitzer Landrücken  
(Luckau)  
Telefon (035324) 30 80 78  
fuerstlichdrehna@naturwacht.de

Naturpark Nuthe-Nieplitz (Dobbrikow)  
Telefon (033732) 5 06 -31, -0  
nuthe-nieplitz@naturwacht.de

Naturpark Schlaubetal (Neuzelle)  
Telefon (033673) 5 50 97  
schlaubetal@naturwacht.de

Naturwacht im Naturpark Stechlin-  
Ruppiner Land (Stechlin)  
Telefon (033082) 5 02 14  
menz@naturwacht.de

Naturwacht im Naturpark  
Uckermärkische Seen (Lychen)  
Telefon (039888) 4 35 17  
uckermaerkischeseen@naturwacht.de

Naturwacht im Naturpark  
Westhavelland (Havelaue)  
Telefon (033872) 7 00 25  
westhavelland@naturwacht.de

www.naturwacht.de

## Angebote in Berlin und Brandenburg

### D17 Natur-Workshops im Botanischen Garten Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem

Spielerisch und kreativ Neues und Interessantes über einheimische und exotische Pflanzen erfahren: altersgerecht werden Kinder bzw. Schüler/innen an das Thema herangeführt. Lehrer/innen erhalten ein Skript.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio  
Alterstufe: ab 4 Jahre – 13. Klasse  
max. Gruppenstärke: 31  
Kosten: 5,00 € pro Kind  
Zielgruppen: Schulklassen

#### Kontakt

Natur-Workshops im Botanischen Garten  
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem  
Königin-Luise-Str. 6 – 8, 14195 Berlin  
Ansprechpartnerin: Erika Döhnert  
Telefon (030) 8 38 50-122  
[www.bgbm.org/BGBM/PR/New/temp/Naturworkshop.htm](http://www.bgbm.org/BGBM/PR/New/temp/Naturworkshop.htm)

### D18 Ökowerk Teufelssee Naturschutzzentrum Ökowerk Berlin e.V.

Anschauungs- und Beobachtungsmöglichkeiten zu den Themen Ökologie, Umweltschutz und Nachhaltigkeit

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio  
Schwerpunkte: Umweltbildung  
Alterstufe: 5. – 13. Klasse  
Kosten: Ab 3,00 € pro Kind  
Zielgruppen: Schulklassen

#### Kontakt

Ökowerk Teufelssee  
Naturschutzzentrum Ökowerk Berlin e.V.  
Teufelssee-Chaussee 22-24, 14193 Berlin  
Ansprechpartner:  
Dr. Hartwig Berger (Vorstand)  
Telefon (030) 30 00 05 – 0  
[info@oekowerk.de](mailto:info@oekowerk.de)  
[www.oekowerk.de](http://www.oekowerk.de)

### D19 Projektlabor Elektrotechnik Technische Universität Berlin

Das Projektlabor Elektrotechnik bietet fünf spannende Projekte, vom Elektronischen Schlüsselfinder bis zur Farbwahl mit Leuchtdioden. Schüler/innen können hier erleben, was man als Elektroniker/in zu tun hat. Die Projekte finden statt, sobald sich mindestens fünf Teilnehmer/innen gefunden haben.

#### Angebote

Fachrichtungen: Ph  
Schwerpunkte: Elektrotechnik  
Zielgruppen: Einzelschüler/innen (AG)

#### Kontakt

Projektlabor Elektrotechnik  
Technische Universität Berlin  
Institut für Energie- und Automatisierungstechnik  
Einsteinufer 11 (HT 3), 10587 Berlin  
Ansprechpartner: Stefan Seifert  
Telefon (030) 3 14 – 2 68 50  
[seifert@ihs.ee.tu-berlin.de](mailto:seifert@ihs.ee.tu-berlin.de)  
[projektlabor.ee.tu-berlin.de/miniprojekte](http://projektlabor.ee.tu-berlin.de/miniprojekte)

## Angebote in Berlin und Brandenburg

### **D20 Science Lab** **Science-Lab GmbH & Co AG**

Science Lab konzentriert sich auf die frühkindliche naturwissenschaftliche Förderung und entwickelt Weiterbildungen für Kindertageseinrichtungen und Grundschulen. Das Kurssystem wird in über 70 Standorten in Deutschland angeboten.

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo, Ph  
Alterstufe: Vor- und Grundschule (4 – 10 Jahre)  
Zielgruppen: Lehrer/innen (Fortbildung), Einzelschüler/innen (AG)

#### **Kontakt**

Science Lab  
Science-Lab GmbH & Co AG  
im MACHmit! Museum für Kinder  
Senefelderstraße 5, 10437 Berlin  
Ansprechpartnerin:  
Daniela von Soest-Henkel  
Telefon (030) 393 45 30  
anmeldung@science-lab.de  
www.science-lab.de

### **D21 Techno-Club** **Technische Universität Berlin**

Der Techno-Club der TU richtet sich speziell an Mädchen der gymnasialen Oberstufe. Studentinnen führen in Berliner Gymnasien 2-stündige Workshops durch, in denen sie mit Schülerinnen ab der 11. Klasse über ihre eigene Erfahrung als Studentin an der TU sowie über Berufsbilder in Natur- und Ingenieurwissenschaften diskutieren. Außerdem laden sie die Schülerinnen ein, im Techno-Club ein Semester das Studieren auszuprobieren. Ziel des Techno-Clubs ist es, durch positive Vorbilder die Frauenquote in Natur- und Ingenieurwissenschaften zu erhöhen.

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo, Informatik, Ma, Ph  
Schwerpunkte: Natur- und Ingenieurwissenschaften  
Alterstufe: 11. – 13. Klasse  
Zielgruppen: Einzelschülerinnen (AG)

#### **Kontakt**

Techno-Club  
Technische Universität Berlin  
Zentrum für Interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung, Sekr.  
Hauspostfach: EB 17  
Straße des 17. Juni 145, 10623 Berlin  
Ansprechpartnerin: Inka Greusing  
Telefon (030) 31 42 69 74  
greusing@kgw.tu-berlin.de  
www.techno-club.tu-berlin.de  
menue/der\_techno-club

### **D22 Zentrum für Begabungs- und Neigungsförderung – ZNBF** **Montessorischule Niederbarnim**

Die Montessorischule Niederbarnim hat ein Schülerlabor mit Hochvakuumpumpstand, Laborspektrometer und Rastertunnelmikroskop eingerichtet. Es steht über das Zentrum für Begabungs- und Neigungsförderung für die ›Außenwelt‹ zur Verfügung. Das Zentrum bietet unter anderem Fortbildungen für Lehrer/innen und Erzieher/innen und Sommercamps mit anspruchsvollen Experimenten aus den Bereichen Physik, Chemie, Biologie und Astronomie und Wetterkunde.

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo, NaWi, Ph  
Zielgruppen: Lehrer/innen (Fortbildung), Einzelschüler/innen (AG)

#### **Kontakt**

Zentrum für Begabungs- und Neigungsförderung – ZNBF  
Montessorischule Niederbarnim  
Niederbarnimallee 75  
16321 Bernau-Waldsiedlung  
Ansprechpartner:  
Dr. Alexander Stendal  
Telefon (033397) 2 87 62  
alexander.stendal@zbnf.de  
www.zbnf.de

### Materialien und mobile Angebote

#### E1 Call a Scientist Biotechnologieverbund Berlin-Brandenburg (bbb) e.V.

Biowissenschaftler/innen kommen in die Schule und berichten aus der Forschung, ihren Motivationen und dem ganz normalen Alltag in Universitäten und Unternehmen.

##### Angebote

Fachrichtungen: Bio  
Schwerpunkte: Biowissenschaften  
Kosten: für nicht kommerzielle Einrichtungen kostenfrei  
Zielgruppen: Schulklassen

##### Kontakt

Call a Scientist  
Biotechnologieverbund  
Berlin-Brandenburg (bbb) e.V.  
Neuendorfstraße 24 b  
16761 Hennigsdorf bei Berlin  
Ansprechpartner: Herr Dr.Safi  
Telefon (03302) 2 02-12 54  
bbb@biotech-verbund.de  
www.call-a-scientist.de

#### E2 Haus der kleinen Forscher Forschergarten Stiftung Haus der kleinen Forscher

Die Initiative ›Haus der kleinen Forscher‹ fördert spielerisch die Begeisterung der drei- bis sechsjährigen Mädchen und Jungen an naturwissenschaftlichen und technischen Phänomenen. Dabei steht das spielerische Experimentieren in den Kitas im Mittelpunkt. Das Programm umfasst: Workshops für die Erzieher/innen, Arbeitsmaterialien (Experimentierkarten), lokale Netzwerke, Patenschaften von Experten für einzelne Kitas und eine Internet-Plattform.

##### Angebote

Fachrichtungen: NaWi  
Alterstufe: Kita  
Zielgruppen: Lehrer/innen (Fortbildung)

##### Kontakt

Haus der kleinen Forscher  
Forschergarten  
Stiftung Haus der kleinen Forscher  
Rungestraße 18, 10179 Berlin  
Ansprechpartner: Dr. Peter Rösner (GF)  
Telefon (030) 27 59 59-0  
info@haus-der-kleinen-forscher.de  
www.haus-der-kleinen-forscher.de

#### E3 KON TE XIS Technischer Jugendfreizeit- und Bildungsverein (tjfbv)

KON TE XIS bedeutet KONzepte der TEchnik in der PraXIS der Jugendhilfe verbreiten. Die Initiative bietet u.a. eine breite Palette an Arbeitsmaterialien im Bereich der naturwissenschaftlich-technischen Bildung an: Handouts, Präsentationen, Vorlagen u.a., die frei auf der Website zur Verfügung stehen.

##### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Informatik, Ma, NaWi, Ph  
Alterstufe: Kita, 1.-13.Klasse  
Zielgruppen: Lehrer/innen (Fortbildung), Student/innen (für Lehramt)

##### Kontakt

KON TE XIS  
Technischer Jugendfreizeit- und  
Bildungsverein (tjfbv)  
Wilhelmstraße 52, 10117 Berlin  
Ansprechpartner: Manfred Bisanz  
Telefon (030) 97 99 13-0  
info@kontexis.de  
www.kontexis.de

## Angebote in Berlin und Brandenburg

E

### **E4 Science on Tour Fachhochschule Lausitz**

Ein Bus voller Experimente, Versuche und voller Wissen begibt sich auf Tour durch Brandenburg. Damit möchte die FH Lausitz Schüler/innen für ein wissenschaftliches Hochschulstudium begeistern und sie an Wissenschaftsthemen aus verschiedenen Fachdisziplinen heranführen.

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Bio, Ch, Ph  
Schwerpunkte: Biotechnologie,  
Chemie, Elektrotechnik  
Zielgruppen: Schulklassen

#### **Kontakt**

Science on Tour  
Fachhochschule Lausitz  
Großenhainer Straße 57  
01968 Senftenberg  
Ansprechpartnerin: Kathrin Erdmann  
Telefon (03573) 85 - 2 26  
erdmann@fh-lausitz.de  
[www.fh-lausitz.de/studium/schueler-kurse/science-on-tour-lausitz.html](http://www.fh-lausitz.de/studium/schueler-kurse/science-on-tour-lausitz.html)

### **E5 Sonntaler – Naturwissenschaften in Vor- und Grundschule Freie Universität Berlin**

Die deutsche Internetplattform von La main à la pâte soll – wie das Original aus Frankreich – Lehrenden, Erzieher/innen und Wissenschaftler/innen zur Seite stehen, um an Vor- und Grundschule naturwissenschaftliche Aktivitäten zu fördern. Die Plattform präsentiert Unterrichtseinheiten für Schulklassen und Kindergartengruppen, wissenschaftliche oder pädagogische Dokumente.

#### **Angebote**

Alterstufe: Vor- und Grundschule  
Zielgruppen: Lehrer/innen  
(Fortbildung)

#### **Kontakt**

Sonntaler – Naturwissenschaften  
in Vor- und Grundschule  
Freie Universität Berlin  
Fachbereich Physik  
Arnimallee 14, 14195 Berlin  
Ansprechpartnerin:  
Dr. Jenny Schlüpmann  
admin@sonntaler.net  
[www.sonntaler.net](http://www.sonntaler.net)

### Aktionstage

#### F1 Die KinderUni Freie Universität Berlin

Jährlich im September findet an der FU die KinderUni statt. Vorlesungen und Mitmachkurse für Grundschüler/innen.

##### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo, Ph  
Alterstufe: 2.– 6.Klasse  
Zielgruppen: Schulklassen

##### Kontakt

Die KinderUni  
Freie Universität Berlin  
Abt. Forschung (VI LNDW)  
Kaiserswerther Straße 16 – 18  
14195 Berlin  
Ansprechpartner: Wieland Weiß  
event@fu-berlin.de  
www.fukinderuni.de

#### F2 Girls' Day

Vor allem technische Unternehmen, Betriebe mit technischen Abteilungen und Ausbildungen, Hochschulen und Forschungszentren öffnen am ›Girls' Day‹ ihre Türen für Schülerinnen der Klassen 5 bis 10. In Werkstätten, Büros und Laboren bietet sich Gelegenheit für Mädchen, Einblick in die Praxis verschiedenster Bereiche der Arbeitswelt zu gewinnen und Kontakte herzustellen. LIFE e.V. ist die Koordinationsstelle für den ›Girls' Day‹ in Berlin (Dircksenstraße 47, 10178 Berlin). In Brandenburg liegt die Koordination des Aktionstages beim Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Familie.

##### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo,  
Informatik, Ma, NaWi, Ph  
Alterstufe: 5.– 10.Klasse

##### Kontakt

Girls' Day  
Telefon für Berlin (030) 3 08 79 80  
Telefon für Brandenburg  
(0331) 8 66 51 67  
www.girls-day.de  
www.girlsday-berlin.de  
www.zukunftstagbrandenburg.de

#### F3 Lange Nacht der Wissenschaften

Mehrere hundert Wissenschaftler/innen aus den verschiedensten Disziplinen lassen sich einmal im Jahr über die Schulter sehen. Über 60 Universitäten, Fachhochschulen, außeruniversitäre Forschungsinstitute, wissenschaftliche Organisationen und forschende Unternehmen aus Berlin und Potsdam laden zu einem abwechslungsreichen und vielfältigen Programm ein.

##### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo,  
Informatik, Ma, NaWi, Ph

##### Kontakt

Lange Nacht der Wissenschaften  
Initiativgemeinschaft Außeruniversitärer  
Forschungseinrichtungen in  
Adlershof e.V.  
Rudower Chaussee 17, 12489 Berlin  
Ansprechpartnerin:  
Dr. Kathrin Buchholz  
buchholz@igafa.de  
www.langenachtderwissenschaften.de

## Angebote in Berlin und Brandenburg

### F4 Schülerinnen & Schüler-Technik-Tage Technische Universität Berlin

Die Technik-Tage wenden sich an Schüler/innen ab Klasse 9. Besonders die Mädchen sind eingeladen, den Spaß an Naturwissenschaft und Technik zu entdecken. Gemeinsam mit Wissenschaftler/innen führen die Schüler/innen Experimente durch, erforschen praktische Dinge oder hören Vorlesungen.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo, Informatik, Ma, NaWi, Ph  
Alterstufe: 9.-13. Klasse

#### Kontakt

Schülerinnen&Schüler- Technik-Tage  
TU Berlin · Studienberatung  
Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin  
Ansprechpartnerin: Saskia Weickert  
Telefon (030) 31 42 56 06  
stt@tu-berlin.de  
www.tu-berlin.de/stt

### F5 Sommeruni ›Naturwissenschaft & Technik‹ Freie Universität Berlin

Mehrere Fachbereiche der FU laden jährlich zur zweiwöchigen Sommeruni ein mit Kursen und Vorträgen für Schüler/innen der Oberstufe, deren Lehrkräfte und Eltern.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo, Informatik, Ma, Ph  
Alterstufe: 11.-13.Klasse  
Zielgruppen: Schulklassen, Lehrer/innen (Fortbildung), Einzelschüler/innen (AG)

#### Kontakt

Sommeruni  
›Naturwissenschaft & Technik‹  
FU Berlin  
Zentrum für Schulkooperationen  
Habelschwerdter Allee 45, 14195 Berlin  
Ansprechpartner: Markus Hoffmann  
Telefon (030) 838 53048  
sommeruni@mi.fu-berlin.de  
sommeruni.mi.fu-berlin.de

### F6 TSB-Aktionstage Spiel und Wissen Urania Berlin e.V.

Die Aktionstage vermitteln Kindern und Jugendlichen die Faszination für Technik und Wissenschaft durch Alltagsgegenstände und Spielzeug sowie Mal- und Bastelmaterialien. Schwerpunkte sind Experimente aus Berliner Forschungseinrichtungen. Workshops vermitteln Grundlagen von Gestaltung und Programmierung einfacher Anwendungen am PC.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo, Informatik, Ma, NaWi, Ph  
Alterstufe: 3.-8.Klasse  
Zielgruppen: Schulklassen

#### Kontakt

TSB-Aktionstage Spiel und Wissen  
Urania Berlin e.V.  
An der Urania 17, 10787 Berlin  
Ansprechpartner: Dr. Ulrich Bleyer (Direktor)  
Telefon (030) 2 18 90 91  
ubleyer@urania-berlin.de  
www.urania.de

# Netzwerke und Initiativen

### G 1 Bildungsnetz Berlin für geschlechtergerechte Bildung und Beschäftigung LIFE e.V.

Das Bildungsnetz vereint Bildungs- und Beschäftigungsträger, öffentliche Verwaltungen, Arbeitsämter und Betriebe in der Region Berlin mit dem Ziel, innovative Bildungsangebote quer zu den traditionellen Bildungsbereichen zu entwickeln, die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Akteure zu verbessern und das lebenslange Lernen zu fördern.

#### Kontakt

Bildungsnetz Berlin für geschlechtergerechte Bildung und Beschäftigung LIFE e.V.  
Dircksenstr. 47, 10178 Berlin  
Ansprechpartnerin: Almut Borggrefe  
Telefon (030) 30 87 98 -12  
borggrefe@life-online.de  
www.bildungsnetz-berlin.de

### G 2 Genau • Gemeinsam für naturwissenschaftlich-technischen Unterricht

Berlin und Brandenburg verfügen durch ihre zahlreichen wissenschaftlichen Einrichtungen über eine einmalige Vielfalt an Schülerlaboren. In den Laboren des Netzwerks können Schüler/innen eigenständig experimentieren. Das Ziel ist, junge Menschen für Natur- und Ingenieurwissenschaften zu begeistern und neue Impulse für den Unterricht zu geben. Neben den Experimentierkursen für Schulklassen werden Fortbildungen für Lehrer/innen angeboten und Studierende ausgebildet. Genau schlägt so eine Brücke zwischen Forschung und Schule.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo, Informatik, Ma, NaWi, Ph  
Alterstufe: 1.-13.Klasse  
Zielgruppen: Schulklassen, Lehrer/innen (Fortbildung), Student/inn/en (für Lehramt)

#### Kontakt

Genau  
Gemeinsam für naturwissenschaftlich-technischen Unterricht  
Fabeckstraße 34-36, 14195 Berlin  
Ansprechpartner: Malte Detlefsen  
Telefon (030) 8 38-5 42 97  
detlefsen@genau-bb.de  
www.genau-bb.de

### G 3 Genlabor & Schule Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie (GBM) e.V.

In Deutschland gibt es über 40 öffentliche Genlabore, die Laborkurse und Mitmachexperimente für Schulklassen und Lehrer/innen anbieten. Das Netzwerk Genlabor & Schule bietet eine Plattform für die bundesweite Vernetzung dieser Schülerlabore im Life Science Bereich.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch  
Schwerpunkte: Biochemie

#### Kontakt

Genlabor & Schule  
Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie (GBM) e.V.  
Campus Berlin-Buch  
Robert-Rössle-Str. 10, 13125 Berlin-Buch  
Ansprechpartner: Dr. Ulrich Scheller  
Telefon (030) 94 89 25 11  
u.scheller@bbb-berlin.de  
www.genlabor-schule.de

### G4 Grüne Lernorte in Berlin Stiftung Naturschutz Berlin

Die Sammlung »Grüne Lernorte in Berlin« stellt außerschulische Bildungseinrichtungen vor, die im Bereich Umweltbildung arbeiten.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio

#### Kontakt

Grüne Lernorte in Berlin  
Stiftung Naturschutz Berlin  
Potsdamer Straße 68, 10785 Berlin  
Ansprechpartner: Holger Wonneberg,  
Geschäftsführer  
Telefon (030) 26 39 4-0  
mail@stiftung-naturschutz.de  
www.stiftung-naturschutz.de  
gruene\_lernorte/index.php

### G5 Jugend forscht Stiftung Jugend forscht e.V.

Jugend forscht ist ein Wettbewerb, bei dem Jungforscher/innen ihre Projekte an einem Ausstellungsstand präsentieren. Gefördert werden besondere Leistungen und Begabungen in Naturwissenschaften, Technik und Mathematik. Ziel ist es, Jugendliche langfristig für diese Themen zu begeistern und sie darüber hinaus in ihrer beruflichen Orientierung zu unterstützen.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo,  
Informatik, Ma, NaWi, Ph  
Alterstufe: 4.-13. Klasse

#### Kontakt

Jugend forscht  
Stiftung Jugend forscht e.V.  
Baumwall 5, 20459 Hamburg  
Telefon (040) 37 47 09-0  
info@jugend-forscht.de  
www.jugend-forscht.de

### G6 Lernort Labor – Zentrum für Beratung und Qualitätsentwicklung (LeLa) IPN – Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel

Lernort Labor (LeLa) versteht sich als bundesweite Vernetzungsstelle der Schülerlabore. Die Webseite enthält eine sehr umfangreiche Material- und Linksammlung. LeLa berät, informiert, evaluiert und vernetzt die außerschulischen Initiativen mit dem Ziel, ihr Wirkungspotenzial zu verstärken, ihren Fortbestand zu sichern und die langfristige Etablierung im Bildungssystem zu ermöglichen.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo,  
Informatik, Ma, NaWi, Ph  
Alterstufe: 1.-13. Klasse

#### Kontakt

Lernort Labor – Zentrum für Beratung  
und Qualitätsentwicklung (LeLa)  
IPN – Leibniz-Institut für die  
Pädagogik der Naturwissenschaften  
an der Universität Kiel  
Olshausenstraße 62, 24098 Kiel  
Telefon (0431) 8 80 50 84  
office@lernort-labor.de  
www.lernort-labor.de

### G 7 MINT Zukunft schaffen

›Deutschland muss das Land der Technik bleiben‹ so das Motto von ›MINT Zukunft schaffen‹, einer Initiative der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, des Bundesverbandes der Deutschen Industrie und weiteren Unternehmen und Verbänden. Sie reagieren hiermit auf den Engpass an naturwissenschaftlich-technisch qualifizierten Fachkräften. Die Initiative soll die zahlreichen, seit vielen Jahren erfolgreich vorhandenen MINT-Einzelinitiativen der Verbände und Unternehmen bündeln. Hauptforderung: Unterricht und Lehre in den MINT-Fächern müssen an Schule und Hochschule quantitativ und qualitativ deutlich verbessert werden. Die vielfältigen Aktivitäten reichen von der Motivation junger Menschen durch MINT-Botschafter über Preisvergaben an Schulen und Hochschulen bis zu verstärkter Lobby- und Pressearbeit.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo, Informatik, Ma, NaWi, Ph

#### Kontakt

MINT Zukunft schaffen  
Spreeufer 5, 10178 Berlin  
Ansprechpartnerin:  
Dr. Ellen Walther-Klaus  
Telefon (030) 2 12 30 – 8 28  
info@mintzukunftschaffen.de  
www.mintzukunft.de

### G 8 MINT-EC

#### Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen (MINT-EC) e.V.

MINT-EC ist eine Initiative der Arbeitgeber. Der Verein zielt darauf ab, ausgewählte Gymnasien aus ganz Deutschland in ein Schulnetzwerk aus sogenannten Excellence-Centern für die mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer aufzunehmen. Er führt MINT-Camps für Schüler/innen und Fortbildungen für Lehrkräfte durch.

#### Kontakt

MINT-EC  
Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen (MINT-EC) e.V.  
Poststraße 4/5, 10178 Berlin  
Ansprechpartner/in:  
Benjamin Burde (GF), Christina Nenz  
Telefon (030) 40 00 67-31/-32/-33  
info@mint-ec.de  
www.mint-ec.de

## Angebote in Berlin und Brandenburg

### G9 NaT-Working

#### Robert Bosch Stiftung GmbH

NaT-Working steht für ›Naturwissenschaften und Technik: Schüler, Lehrer und Wissenschaftler vernetzen sich‹. Im Jahr 2000 wurde das erste NaT-Working-Projekt gefördert. Seitdem unterstützte die Robert Bosch Stiftung rund 120 NaT-Working-Kooperationsprojekte: Aktivitäten wie Praktika für Schüler/innen und Lehrer/innen in den Laboren der Forscher, Sommer Schulen, Schülerkongresse oder auch spielerische Praxisprojekte in der Freizeit, in denen sich Schüler/innen und Lehrer/innen gemeinsam mit Wissenschaftler/inne/n mit aktuellen Themen aus Naturwissenschaften, Mathematik und Technik beschäftigen.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo, Informatik, Ma, NaWi, Ph  
Alterstufe: 1.–13. Klasse

#### Kontakt

NaT-Working  
Robert Bosch Stiftung GmbH  
Heidehofstraße 31, 70184 Stuttgart  
Ansprechpartnerin:  
Dr. Ingrid Wüning  
Telefon (0711) 4 60 84-36  
nat-working@bosch-stiftung.de  
nat-working.de

### G10 Partner: Schule und Wirtschaft

PSW bietet für Lehrer/innen an allgemeinbildenden und Berufsschulen Weiterbildungsveranstaltungen sowie Betriebskontakte an, um so den Praxisbezug im Unterricht zu erhöhen und ein realistisches Bild der Arbeitswelt und der Wirtschaft zu vermitteln.

#### Angebote

Zielgruppen: Lehrer/innen  
(Fortbildung)

#### Kontakt

Partner: Schule und Wirtschaft  
Haus der Wirtschaft  
Am Schillertheater 4, 10625 Berlin  
Ansprechpartner/in: Dr. Thomas Nix,  
Susanne Schmidpott  
Telefon (030) 54 7109 91  
info@psw-berlin.de,  
www.psw-berlin.de/index2.htm

### G11 Partnerschaft Schule-Betrieb IHK Berlin

Mit dem Projekt Partnerschaft Schule – Betrieb koordiniert die IHK Berlin eine praxisnahe Zusammenarbeit von einzelnen Schulen und Betrieben in räumlicher Nähe und möchte so dazu beitragen, dass sich Wissen und Informationen beider übereinander verbessern.

#### Kontakt

Partnerschaft Schule-Betrieb  
IHK Berlin  
Fasanenstraße 85, 10623 Berlin  
Ansprechpartnerin: Nadia Chabbi  
Telefon (030) 3 15 10 – 8 32  
cha@berlin.ihk.de  
www.ihk-berlin24.de

## Angebote in Berlin und Brandenburg

### **G 12 Programmwerkstatt Transfer-21 Berlin ›Bildung für eine nachhaltige Entwicklung‹ c/o Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung**

Die Programmwerkstatt unterstützt Lehrer/innen und Schüler/innen dabei, aktuelle und zukünftige ökologische und soziale gesellschaftliche Herausforderungen und Fragestellungen konkret und handlungsorientiert in Unterricht und Schulleben einzubringen. Zu den Angeboten zählen Fortbildungen, Unterrichtsmaterialien und Beratungen.

#### **Angebote**

Alterstufe: 1.–13.Klasse  
Zielgruppen: Lehrer/innen  
(Fortbildung)

#### **Kontakt**

Programmwerkstatt Transfer-21 Berlin  
›Bildung für eine nachhaltige  
Entwicklung‹  
c/o Senatsverwaltung für Bildung,  
Wissenschaft und Forschung  
Beuthstraße 6–8, 14195 Berlin  
Ansprechpartnerin: Hilla Metzner  
Telefon (030) 9026 6059  
programmwerkstatt@service-umwelt-  
bildung.de  
www.programmwerkstatt.de

### **G13 SCHULEWIRTSCHAFT Breite Straße 29**

SCHULEWIRTSCHAFT ist eine freiwillige Kooperation in Form eines Netzwerkes – mit langer Tradition. SCHULEWIRTSCHAFT initiiert und gestaltet den Dialog und die Kooperation zwischen Schulen und Wirtschaft, fördert die ökonomische Bildung, ermöglicht Lehrer/inne/n und Schüler/inne/n, Kenntnisse über die Wirtschafts- und Arbeitswelt zu erhalten und zu vertiefen, vermittelt Unternehmen den Einblick in Auftrag, Methoden und Möglichkeiten der Schulen, und hilft, das Wirtschafts- und Sozialsystem in seinen Grundlagen zu verstehen.

#### **Kontakt**

SCHULEWIRTSCHAFT  
Breite Straße 29, 10178 Berlin  
Telefon (030) 20 33 – 15 10  
schulewirtschaft@bda-online.de  
www.schulewirtschaft.de

### **G 14 Science-on-stage Verein Science on Stage Deutschland (SonSD) e.V.**

Der gemeinnützige Verein knüpft für deutsche Lehrer/innen der Naturwissenschaften ein Netzwerk, über das sie sich mit Pädagog/inn/en aus anderen Ländern Europas austauschen können. Er veranstaltet Workshops und Fortbildungen für Lehrkräfte, um spannende Experimente und neue Unterrichtskonzepte aus ganz Europa in Deutschland zu verbreiten. Er ist Organisator des internationalen Bildungsfestival ›Science on Stage‹.

#### **Angebote**

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo,  
Informatik, Ma, NaWi, Ph  
Zielgruppen: Lehrer/innen  
(Fortbildung)

#### **Kontakt**

Science-on-stage  
Verein Science on Stage Deutschland  
(SonSD) e.V.  
Poststraße 4/5, 10178 Berlin  
Telefon (030) 4000 67 – 40  
info@science-on-stage.de  
www.science-on-stage.de

## Angebote in Berlin und Brandenburg

### G15 tecnopedia

**Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. / Industrie- und Handelskammer (IHK) Darmstadt Rhein Main Neckar**

Auf der Internetplattform [www.tecnopedia.de](http://www.tecnopedia.de) können sich Lehrer/innen, Unternehmen und außerschulische Lernorte über die Angebote der jeweils anderen Partner informieren. Ziel ist, den naturwissenschaftlich-technischen Unterricht an den Schulen durch externe Angebote der Wirtschaft, öffentlicher Einrichtungen und vieler innovativer kleinerer und mittlerer Unternehmen zu unterstützen.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo, Informatik, Ma, NaWi, Ph

#### Kontakt

tecnopedia  
Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. / Industrie- und Handelskammer (IHK) Darmstadt Rhein Main Neckar  
Rheinstraße 89, 64295 Darmstadt  
Ansprechpartner: Dr. Uwe Vetterlein  
Telefon (06151) 8 71-0  
[info@darmstadt.ihk.de](mailto:info@darmstadt.ihk.de)  
[www.tecnopedia.de](http://www.tecnopedia.de)

### G16 THINK ING.

**GESAMTMETALL • Gesamtverband der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie e.V.**

Der drohende Ingenieurmangel wurde beim Arbeitgeberverband Gesamtmetall schon frühzeitig erkannt. Das beweist die mittlerweile im zehnten Jahr bestehende Initiative THINK ING, die mit der Website [www.think-ing.de](http://www.think-ing.de) und vielen damit zusammenhängenden Aktionen Schüler/innen und Absolvent/inn/en für das Ingenieurstudium und den Ingenieurberuf begeistern will. Das Internetportal [www.think-ing.de](http://www.think-ing.de) wird vom Arbeitgeberverband Gesamtmetall als Informations- und Kommunikationsplattform für den Ingenieur Nachwuchs betrieben. Es informiert unter anderem über neue Studienabschlüsse, verschiedene Ingenieurfachrichtungen und interessante Berufsfelder. Wichtig ist den Machern der Initiative THINK ING. hierbei auch, den Alltag weiblicher Studierender darzustellen und damit einen Beitrag gegen die immer noch magere Frauenquote in den Ingenieurwissenschaften zu leisten.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo, Informatik, Ma, NaWi, Ph

#### Kontakt

THINK ING.  
GESAMTMETALL • Gesamtverband der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie e.V.  
Voßstraße 16, 10117 Berlin  
Ansprechpartner: Wolfgang Gollub  
Telefon (030) 5 51 50-0  
[info@think-ing.de](mailto:info@think-ing.de)  
[www.think-ing.de](http://www.think-ing.de)

## Angebote in Berlin und Brandenburg

### G17 TuWaS! / Pollen

#### Freie Universität Berlin / Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

Die Europäische Kommission investiert mit dem Programm Pollen in Modellprojekte an europäischen Grundschulen, um das forschende Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht zu fördern. TuWaS! (Technik und Naturwissenschaften an Schulen!) ist ein Folgeprojekt der FU gemeinsam mit der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Ziel des Projektes ist, das forschende Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht durch regelmäßiges praxisorientiertes Experimentieren zu fördern. Hierfür stellt das NatLab experimentelles Unterrichtsmaterial zu verschiedenen Themen mit Lehrplanbezug für Grundschulen bereit.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, NaWi, Ph  
Alterstufe: 1.– 6. Klasse  
Zielgruppen: Lehrer/innen  
(Fortbildung)

#### Kontakt

TuWaS! / Pollen  
Freie Universität Berlin  
Berlin-Brandenburgische Akademie  
der Wissenschaften  
Fabeckstraße 34 – 36, 14195 Berlin  
Ansprechpartnerin:  
PD Dr. Petra Skiebe-Corrette  
Telefon (030) 8 38 – 5 49 05  
kontakt@tuwas-deutschland.de  
www.tuwas-deutschland.de

### G18 Wissenschaft im Dialog (WiD) gGmbH

Wissenschaft im Dialog organisiert Ausstellungen, Wissenschaftsfestivals, Symposien und engagiert sich für die Diskussion und den Austausch über Forschung in Deutschland. Die Initiative bringt Schüler/innen, Studierende und Erwachsene ins direkte Gespräch mit Wissenschaftler/innen und beteiligt die Öffentlichkeit so an der wissenschaftlichen und technologischen Entwicklung.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo,  
Informatik, Ma, NaWi, Ph

#### Kontakt

Wissenschaft im Dialog (WiD) gGmbH  
Charlottenstraße 80, 10117 Berlin  
Telefon (030) 2 06 22 95 – 0  
info@w-i-d.de  
www.wissenschaft-im-dialog.de

### G19 Zentrum für Schulkooperationen der Freien Universität Berlin

Das Zentrum für Schulkooperationen bietet einen Überblick über die Angebote der FU für Schulen. Die Angebote reichen von speziellen Mitmach- und Experimentierkursen, der Kinderuni für die Kleinen bis zur Teilnahme an regulären Kursen, in denen Ältere bereits Leistungsnachweise für ein späteres Studium erwerben können.

#### Angebote

Fachrichtungen: Bio, Ch, Geo,  
Informatik, Ma, NaWi, Ph  
Zielgruppen: Schulklassen,  
Lehrer/innen (Fortbildung),  
Einzelschüler/innen (AG)

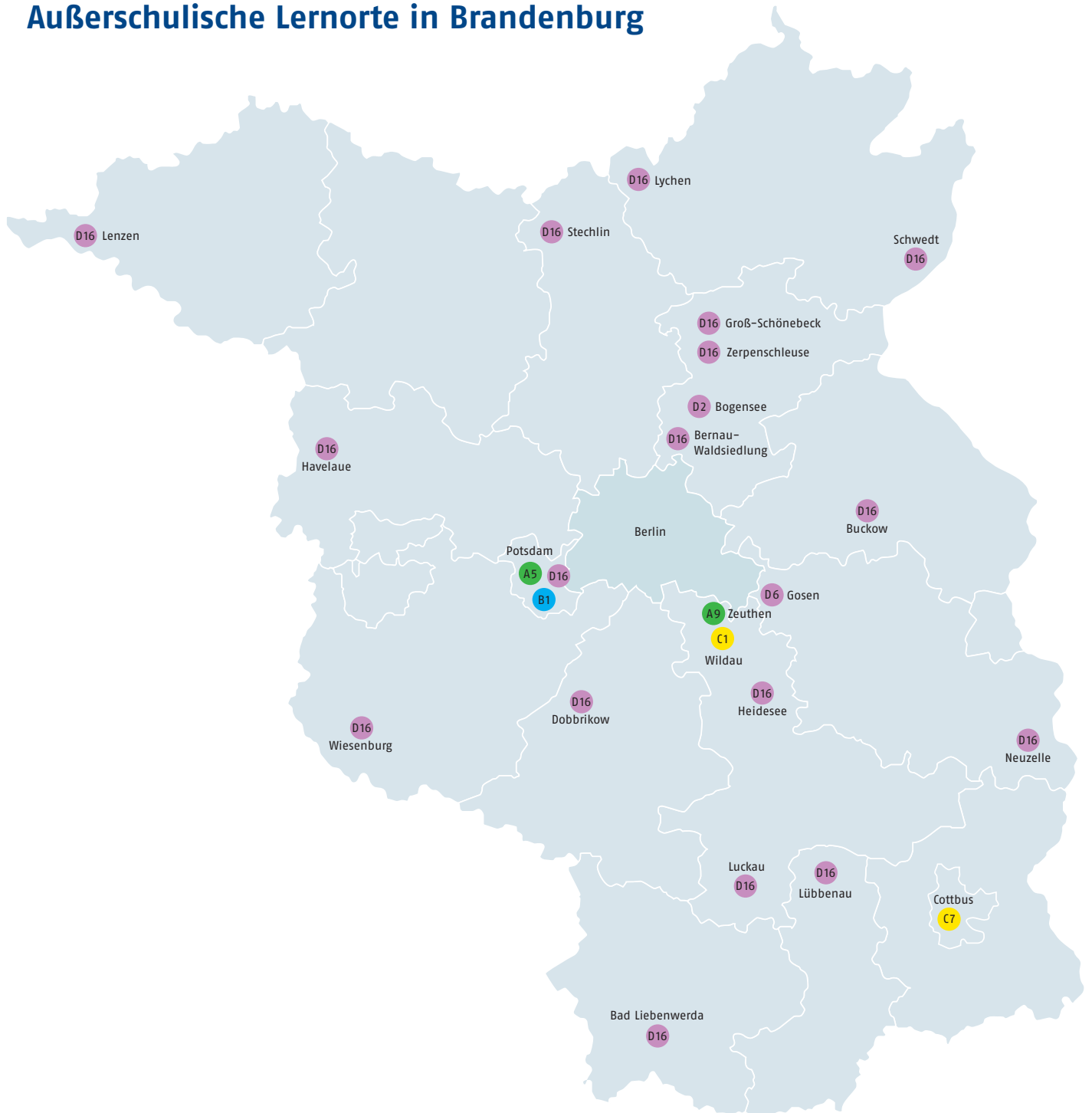
#### Kontakt

Zentrum für Schulkooperationen  
Freie Universität Berlin  
Kaiserswerther Straße 16/18  
14195 Berlin  
Ansprechpartnerin: Birgit Isakowitz  
Telefon (030) 8 38 – 5 30 31  
zfs@fu-berlin.de  
www.fu-berlin.de/sites/zfs

## Lernorte A-Z

		Seite			Seite
Beratungsstelle für Umweltbildung Berlin	D1	61	Medilab V – Medizinergonomisches		
Berliner Waldschulen	D2	61	Innovationslabor	C5	59
Bildungsnetz Berlin für geschlechter- gerechte Bildung und Beschäftigung	G1	73	METEUM – Technische Kinder- und Jugendakademie	D15	65
Biologie trifft Technik	C1	57	MicroLab	A7	50
Blick in die Materie	A1	44	MINT Zukunft schaffen	G7	75
Botanikschule	D3	62	MINT-EC	G8	75
BrauLab	A2	45	NatLab	A8	51
Call a Scientist	E1	69	Naturwacht Brandenburg	D16	66
Carl Zeiss Mikroskopierzentrum	A3	46	Natur-Workshops im Botanischen Garten	D17	67
Die KinderUni	F1	71	NaT-Working	G9	76
DLR_School_Lab Berlin-Adlershof	A4	47	Ökowerk Teufelssee	D18	67
ELAN – Experimentierlabor Adlershof für naturwissenschaftliche Grundbildung	C2	57	Orbitall	B3	55
eXplorarium –e-Learning in der			Partner: Schule und Wirtschaft	G10	76
Ganztagsschule erkunden	D4	62	Partnerschaft Schule-Betrieb	G11	76
Exploratorium Potsdam	B1	55	physik.begreifen	A9	52
Freilandlabor Britz e.V.	D5	63	PhysLab	A10	53
Freilandlabor Kaniswall	D6	63	Programmwerkstatt Transfer-21 Berlin		
Freilandlabor Marzahn	D7	63	›Bildung für eine nachhaltige Entwicklung‹	G12	77
Geisteswissenschaftliches Schülerlabor	B2	55	Projektlabor Elektrotechnik	D19	67
GenaU	G2	73	Schülerinnen & Schüler-Technik-Tage	F4	72
Genlabor & Schule	G3	73	SCHULEWIRTSCHAFT	G13	77
GeoLab	A5	48	Science Center Spectrum	B4	56
Girls' Day	F2	71	Science Lab	D20	68
Gläsernes Labor	A6	49	Science on Tour	E4	70
Grüne Lernorte in Berlin	G4	74	Science-on-stage	G14	77
Haus der kleinen Forscher/Forschergarten	E2	69	Sommeruni ›Naturwissenschaft & Technik‹	F5	72
Haus Natur und Umwelt	D8	63	Sonnentaler – Naturwissenschaften in Vor- und Grundschule	E5	70
Jugend forscht	G5	74	Techno-Club	D21	68
JugendTechnikSchule City-West	D9	64	tecnopedia	G15	78
JugendTechnikSchule im FEZ	D10	64	THINK ING.	G16	78
KieWi	D11	64	TSB-Aktionstage Spiel und Wissen	F6	72
KON TE XIS	E3	69	TuWaS! / Pollen	G17	79
Kristallographie-Labor	C3	58	Umweltlab	C6	59
LabGirls – Physiklabor für Mädchen	D12	65	Unex-Schülerlabor	C7	60
Lange Nacht der Wissenschaften	F3	71	UniLab	A11	54
Lernort Labor – Zentrum für Beratung und Qualitätsentwicklung (LeLa)	G6	74	Wissenschaft im Dialog (WiD) gGmbH	G18	79
Lise lab	D13	65	Zentrum für Begabungs- und Neigungs- förderung – ZNBF	D22	68
MACHmit! Museum für Kinder	D14	65	Zentrum für Schulkooperationen der Freien Universität Berlin	G19	79
Mathexperience	C4	58			

# Außerschulische Lernorte in Brandenburg



## Mitglieder des Netzwerks Genau

- A 1 Blick in die Materie
- A 2 BrauLab
- A 3 Carl Zeiss Mikroskopierzentrum
- A 4 DLR\_School\_Lab Berlin
- A 5 GeoLab
- A 6 Gläsernes Labor
- A 7 MicroLab
- A 8 NatLab
- A 9 physik.begreifen
- A 10 PhysLab
- A 11 UniLab Adlershof, HU zu Berlin

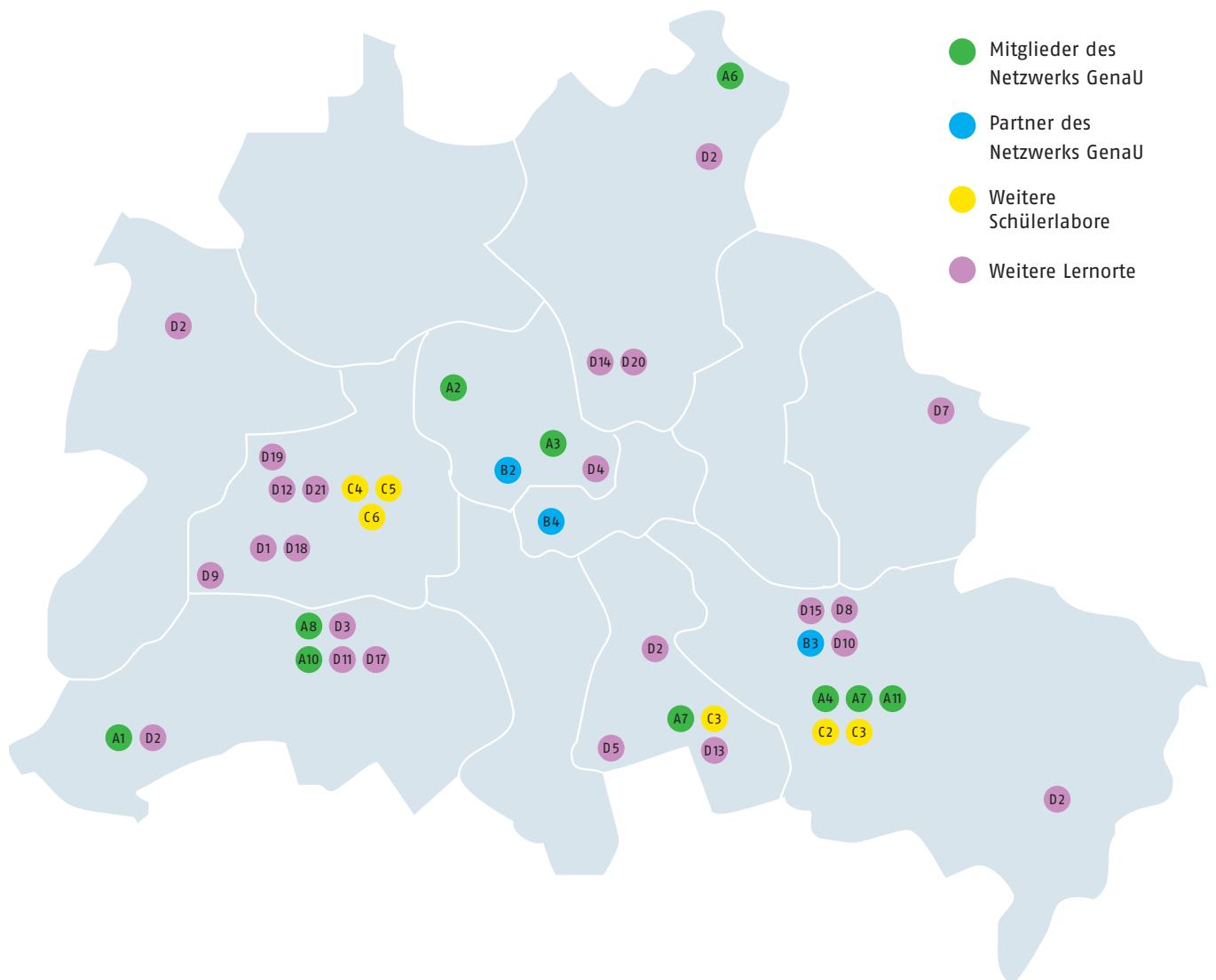
## Partner des Netzwerks Genau

- B 1 Exploratorium Potsdam
- B 2 Geisteswissenschaftliches Schülerlabor
- B 3 Orbitall
- B 4 Science Center Spectrum

## Weitere Schülerlabore

- C 1 Biologie trifft Technik
- C 2 ELAN – Experimentierlabor Adlershof für naturwissenschaftliche Grundbildung
- C 3 Kristallographie-Labor
- C 4 Mathexperience
- C 5 Medilab V – Medizineronomisches Innovationslabor
- C 6 Umweltlab
- C 7 Unex-Schülerlabor

# Außerschulische Lernorte in Berlin



## Weitere Lernorte

- D 1 Beratungsstelle für Umweltbildung Berlin
- D 2 Berliner Waldschulen
- D 3 Botanikschule
- D 4 eXplorarium –e-Learning  
in der Ganztagschule erkunden
- D 5 Freilandlabor Britz e.V.
- D 6 Freilandlabor Kaniswall
- D 7 Freilandlabor Marzahn
- D 8 Haus Natur und Umwelt
- D 9 JugendTechnikSchule City-West
- D 10 JugendTechnikSchule im FEZ
- D 11 KieWi
- D 12 LabGirls – Physiklabor für Mädchen
- D 13 Lise lab
- D 14 MACHmit! Museum für Kinder

- D 15 METEUM – Technische Kinder-  
und Jugendakademie
- D 16 Naturwacht Brandenburg
- D 17 Natur-Workshops im Botanischen Garten
- D 18 Ökowerk Teufelssee
- D 19 Projektlabor Elektrotechnik
- D 20 Science Lab
- D 21 Techno-Club
- D 22 Zentrum für Begabungs-  
und Neigungsförderung – ZNBF

Stand November 2008

## TSB Technologiestiftung Berlin

---

Fasanenstraße 85  
10623 Berlin

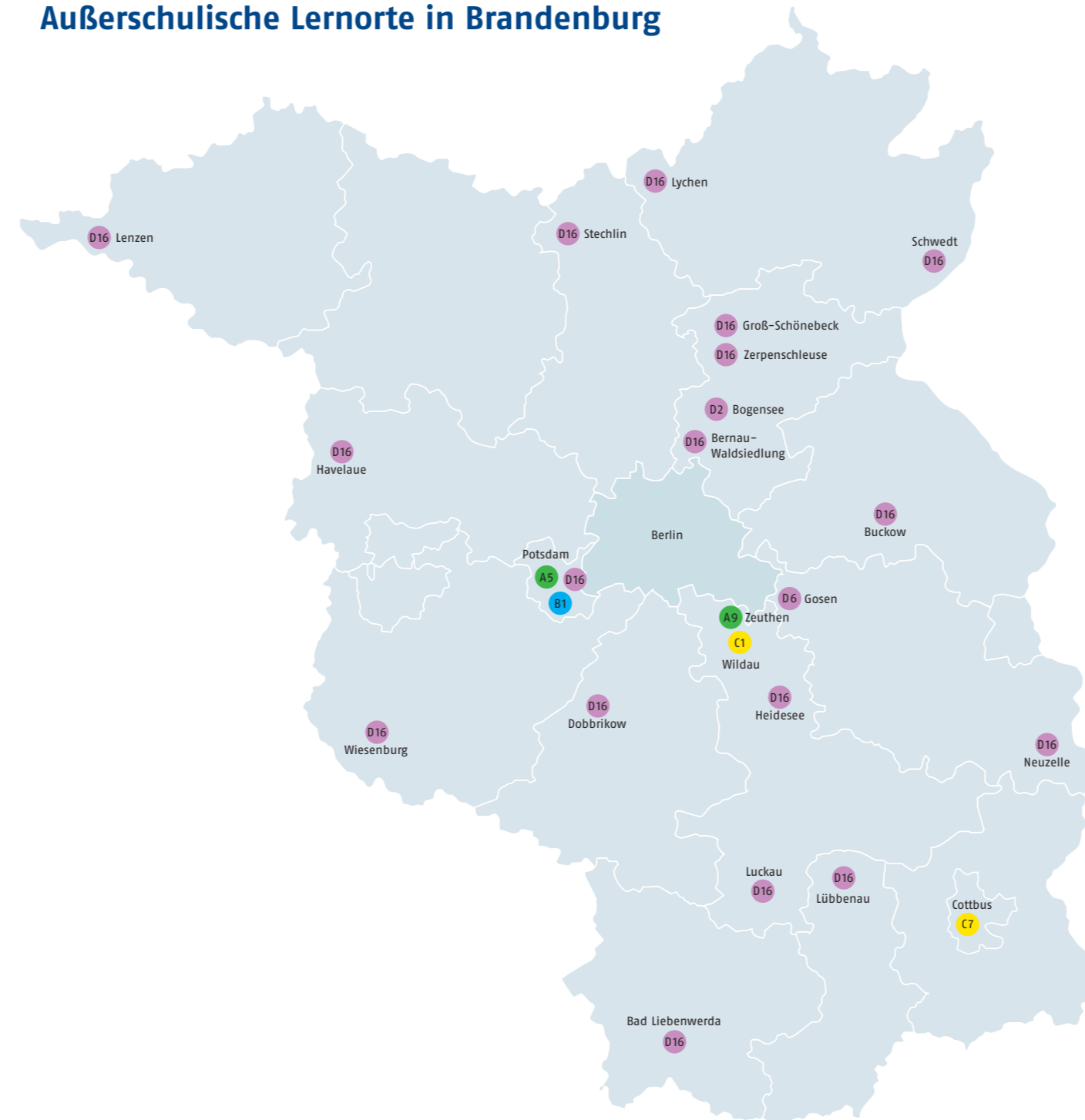
Telefon: +49 (0)30 46 30 25 00  
Telefax: +49 (0)30 46 30 24 44

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



Helena Liber, Anna-Lindh-Schule, 9 Jahre

## Außerschulische Lernorte in Brandenburg



### Mitglieder des Netzwerks GenAU

- A 1 Blick in die Materie
- A 2 BrauLab
- A 3 Carl Zeiss Mikroskopierzentrum
- A 4 DLR\_School\_Lab Berlin
- A 5 GeoLab
- A 6 Gläsernes Labor
- A 7 MicroLab
- A 8 NatLab
- A 9 physik.begreifen
- A 10 PhysLab
- A 11 UniLab Adlershof, HU zu Berlin

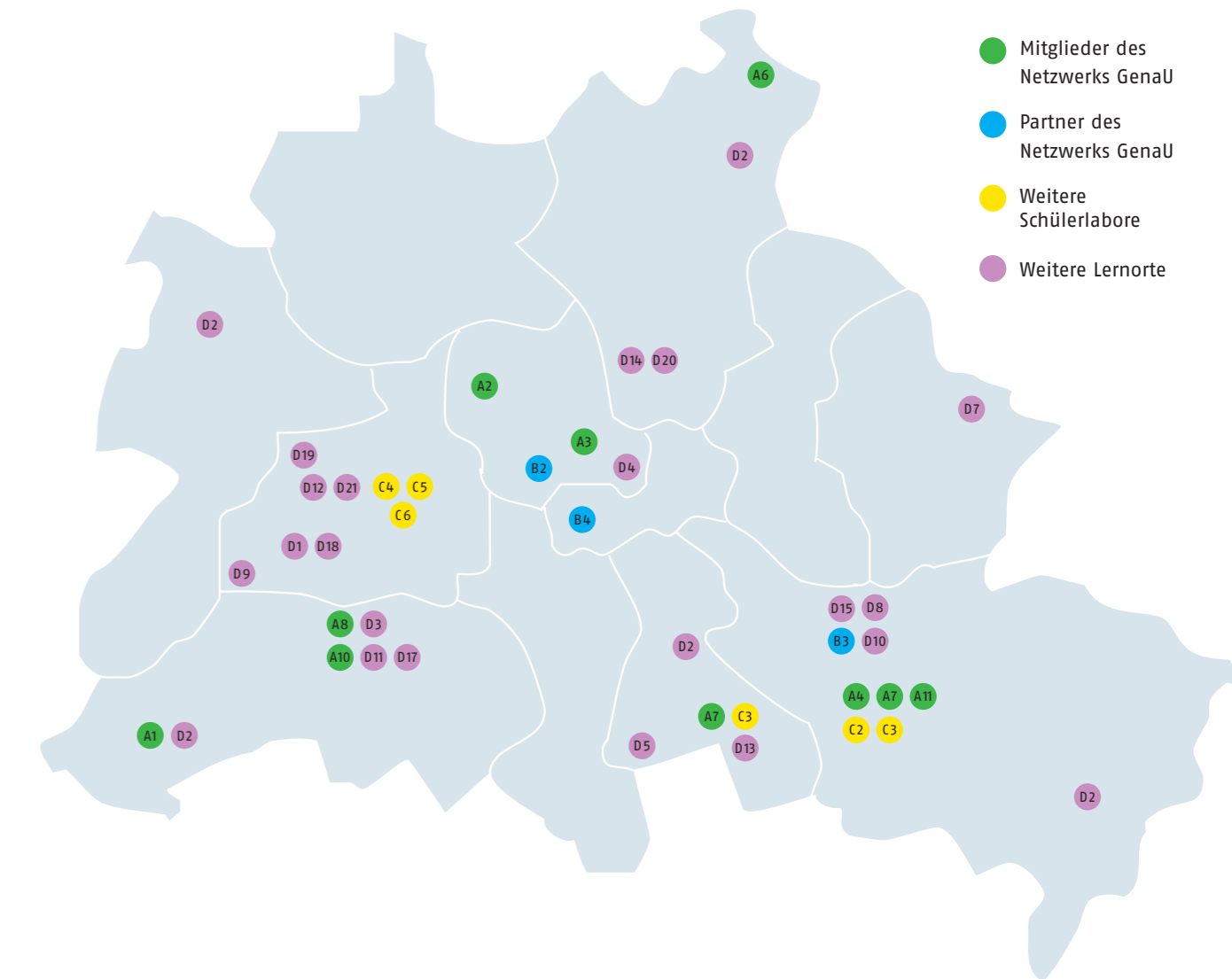
### Partner des Netzwerks GenAU

- B 1 Exploratorium Potsdam
- B 2 Geisteswissenschaftliches Schülerlabor
- B 3 Orbitall
- B 4 Science Center Spectrum

### Weitere Schülerlabore

- C 1 Biologie trifft Technik
- C 2 ELAN – Experimentierlabor Adlershof für naturwissenschaftliche Grundbildung
- C 3 Kristallographie-Labor
- C 4 Mathexperience
- C 5 Medilab V – Medizinergonomisches Innovationslabor
- C 6 Umweltlab
- C 7 Unex-Schülerlabor

## Außerschulische Lernorte in Berlin



- Mitglieder des Netzwerks GenAU
- Partner des Netzwerks GenAU
- Weitere Schülerlabore
- Weitere Lernorte

### Weitere Lernorte

- D 1 Beratungsstelle für Umweltbildung Berlin
- D 2 Berliner Waldschulen
- D 3 Botanikschule
- D 4 eXplorarium –e-Learning in der Ganztagschule erkunden
- D 5 Freilandlabor Britz e.V.
- D 6 Freilandlabor Kaniswall
- D 7 Freilandlabor Marzahn
- D 8 Haus Natur und Umwelt
- D 9 JugendTechnikSchule City-West
- D 10 JugendTechnikSchule im FEZ
- D 11 KieWi
- D 12 LabGirls – Physiklabor für Mädchen
- D 13 Lise lab
- D 14 MACHmit! Museum für Kinder

- D 15 METEUM – Technische Kinder- und Jugendakademie
- D 16 Naturwacht Brandenburg
- D 17 Natur-Workshops im Botanischen Garten
- D 18 Ökowerk Teufelssee
- D 19 Projektlabor Elektrotechnik
- D 20 Science Lab
- D 21 Techno-Club
- D 22 Zentrum für Begabungs- und Neigungsförderung – ZNBF

Stand November 2008