

# Science Bridge - Biowissenschaftliches Labor für Schule und Öffentlichkeit



Grundschulkurs bei einem Science Bridge-Experiment  
(Foto: Science Bridge)

**Naturwissenschaftlicher Unterricht ist Theorie und Praxis. Gerade in den modernen Biowissenschaften ist die Praxis ausgesprochen schwierig: Es fehlt (meistens) an Ausstattung. Die Praxiserfahrung des Lehrpersonals ist (meistens) nicht ausreichend. Es fehlt (meistens) an Routine, ein Experiment sicher und erfolgreich durchzuführen. Es fehlt die Zeit, anspruchsvollere Experimente vorzubereiten. - Der Experimentalunterricht kommt zu kurz. Dennoch wird von Schülerinnen und Schülern erwartet, komplexe Zusammenhänge aus theoretischen Erläuterungen zu verstehen und eine Bewertungskompetenz für wissenschaftliche Sachverhalte und Zusammenhänge zu erwerben. Ohne jegliche Einblicke in die experimentelle Praxis bleibt das kontextuelle Verständnis auf der Strecke. Schülerlabore geben erste Erfahrungen in wissenschaftlicher Praxis und schaffen vielfach auch Einblicke in die Wirklichkeit der Forschung.**

## Science Bridge bringt Wissenschaft in die Schule



Geräte und Materialien für einen Schuleinsatz  
(Foto: Science Bridge)

Schülerlabore sind außerschulische Lernorte und ein Besuch hat „Event-Charakter“. Zudem stehen in den Ballungsräumen zwar vielfach Schülerlabore zur Verfügung, in denen mit kompetenter Anleitung experimentiert werden kann. Außerhalb der Ballungsräume wird ein Experimentiertag jedoch zu einem kostspieligen organisatorischen Großunternehmen.

Science Bridge hat ein anderes Modell entwickelt und bringt Wissenschaft in die Schule, in den normalen Unterricht. Science Bridge ist ein **mobiles Schülerlabor** und versorgt in erster Linie Schulen im Umkreis von ca. 120km um Kassel. Mit entsprechender Absprache haben wir aber auch Experimentiertage von der Lüneburger Heide bis zum Bodensee durchgeführt.

Schulen wählen ein Experiment aus dem breiten biochemischen, mikrobiologischen und molekularbiologischen Angebot aus und vereinbaren einen Termin. Ein Team aus meist zwei Science Bridge-Mitarbeitern (speziell geschulte, fortgeschrittene Studenten) packt alle erforderlichen Geräte, Reagenzien, Verbrauchsmittel und Lehrmaterialien zusammen und fährt zu der Schule. Dort wird innerhalb von ca. 30 Minuten aus jedem beliebigen Klassenraum ein molekularbiologisches Labor gemacht und das Experimentieren geht los.

## Die Experimente



### Auswahl an Experimenten

([www.sciencebridge.net](http://www.sciencebridge.net))

Viele Science Bridge-Experimente sind für die Oberstufe ausgelegt und entsprechend an die Lehrpläne angepasst. Das Repertoire reicht jedoch von der Grundschule (ab 4. Klasse) bis zur Erwachsenenbildung und Lehrerfortbildung. Wir haben auch Erfahrungen mit Auszubildenden und Förderschulen.

Die Versuche reichen vom genetischen Fingerabdruck über Lebensmittelkontrolle bis zur Präparation und Anwendung gentechnisch hergestellter Proteine. Aber es gibt auch einfachere Projekte wie z. B. die Isolierung der eigenen DNA oder der Nachweis von Bakterien auf ungewaschenen Händen. Die Experimente dauern zwischen fünf und sieben Stunden, der Theorie teil wird mit Lehrerinnen und Lehrern zuvor abgesprochen und bei Bedarf durch Beispiele aus der Praxis erweitert. Bei weiter entfernten Schulen sind zwei bis drei Experimentiertage sinnvoll, um die relativen Kosten zu senken.

## Über den Verein

Science Bridge arbeitet seit 1996 kontinuierlich als Schülerlabor und ist seit 2007 ein **eingetragener gemeinnütziger Verein**. Dieser finanziert sich weitgehend selbst. Ein Experimentiertag kostet 250 Euro inklusive aller Materialien. Hinzu kommen Fahrtkosten und, bei mehrtägigen Kursen, die Aufenthaltskosten.

Science Bridge bietet für Mitglieder **Beratung** bei der Einrichtung von Schullaboren und kann auf Wunsch assoziierte Labore bei der Beschaffung von Geräten und Verbrauchsmaterialien unterstützen. Für einige Experimente hat Science Bridge **Kits** entwickelt, die es Schulen erlauben, einen Experimentiertag selbstständig durchzuführen. Alle schriftlichen Unterrichtsmaterialien stehen Mitgliedern frei zur Verfügung.

Zusammen mit befreundeten Schülerlaboren, dem VBIO (Verband Deutscher Biologen) und anderen wissenschaftlichen Gesellschaften ist Science Bridge auch **schulpolitisch** aktiv: Wir tragen Vorschläge zu den Curricula bei und bemühen uns unter anderem darum, die rechtlichen Bestimmungen zur Durchführung von Schulexperimenten zu erleichtern.

Gemeinsam mit dem VBIO führt Science Bridge jährlich einen **Biologentag** in Marburg durch, bei dem Vorträge und Gespräche mit Biowissenschaftlern angeboten und die hessischen Abiturienten mit den besten Biologie-Noten ausgezeichnet werden. Ebenfalls einmal im Jahr werden die Mitglieder zum **Science Bridge-Seminarnachmittag** mit schulrelevanten Wissenschaftsthemen nach Kassel eingeladen.

In der Öffentlichkeitsarbeit bieten wir auch für Laien verständliche Vorträge zu verschiedenen Themen der Biowissenschaften an und entwickeln spielerisches Informationsmaterial wie z. B. das Kartenspiel „Wo ist Gentechnik drin?“.

Bei allen Aktivitäten von Science Bridge steht einerseits der Spaß an den Biowissenschaften, andererseits die wissenschaftlich korrekte Vermittlung von Inhalten im Vordergrund. Ein Motto von Science Bridge lautet: „*Wir machen (fast) alles, wenn es dem Verständnis von Wissenschaft dient!*“. So sind neben den Schulkursen spannende Projekte mit Künstlern, Pfarrern, Journalisten und Philosophen entstanden sowie eine langjährige Zusammenarbeit mit Laboren in Indonesien.

**Autor/Autorin:**

Science Bridge

Biowissenschaftliches Labor für Schule und Öffentlichkeit

<http://www.klett.de/terrasse>

Letzte Änderung: 04.12.2015