



## Stiftung Jugend und Wissenschaft Heidelberg gGmbH

### Bericht zum Februar 2006 Entwicklung des ExploHeidelberg 2006/07



Warum ist mein Schatten farbig?  
Welche Farben hat das Licht einer Kerze?

Was sind diskontinuierliche Spektren? Wozu dient die Spektralanalyse?

Was passiert beim Linsenlooping?

Sherlock Holmes hätte gestaunt, der Mörder hat sich beim Einschlagen der Scheibe geschnitten, wir analysieren anhand der gefundenen Blutreste die DNA.

Auf diese und viele andere Fragen finden Kinder und Jugendliche im ExploHeidelberg Antworten. Die Fragen stellen sie beim Umgang mit unseren Exponaten selbst, die Antworten erarbeiten wir gemeinsam mit ihnen.

Die Realisierung unseres Projekts, mit dem Verständnis und Nähe zu wissenschaftlichen Fragestellungen in enger Kooperation mit Wissenschaft und Wirtschaft am Ort ermöglicht wird, konnte auch im Jahr 2005 erfolgreich fortgesetzt werden.

Das Konzept in Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule, ihren Professoren und Studierenden, den Heidelberger Schulen, der Universität Heidelberg und der örtlichen Wirtschaft, ein einmaliges Programm zum spielerischen Entdecken der Grundphänomene der Naturwissenschaften und zum eigenen Experimentieren zu finden, ist erfolgreich umgesetzt. Das Strahlen in den Augen der Kinder und Jugendlichen, die Freude am eigenen Entdecken bei Lehrenden, Eltern und allen Besuchern zeigen, dass der Weg richtig ist. Dies bestätigen auch unsere Fragebögen, die wir regelmäßig für alle Besucher ausgeben, um unsere Arbeit wissenschaftlich begleitet zu evaluieren.

Im ständigen Kontakt mit unseren wissenschaftlichen Partnern entwickeln wir das ExploHeidelberg weiter und erweitern unser Programm (z. B. Lehrerworkshops mit dem EMBO, Schülerforum mit der Initiative Jugend und Wissenschaft, einem Netzwerk von Partnern aus der Region zur Förderung junger Talente aller Alterstufen im Bereich Naturwissenschaft und Technik, Schnupperkurse in den Life Sciences zur Studienvorbereitung, Workshops im Rahmen der Kinderuniversität Heidelberg).

Für unsere Partner aus der Wirtschaft bieten wir Möglichkeiten, ihre Mitarbeiter, deren Kinder, ihre Auszubildenden oder ihre Kunden in unterschiedlicher Weise am ExploHeidelberg teilhaben zu lassen und möchten so etwas von der großen Unterstützung, die wir erfahren zurückgeben

Die Stiftung Jugend und Wissenschaft Heidelberg gGmbH will als Gesellschaft der Stadt Heidelberg mit all ihren Aktivitäten einen Beitrag dazu leisten, dass es auch in Zukunft in unserer Stadt und Region Menschen gibt, die in der Wissenschaft und in den wissenschaftlich orientierten Unternehmen eine Ausbildung und Berufsperspektive sehen und ihren Lebensinhalt finden können. Das ExploHeidelberg versteht sich als Brücke zwischen Bildung, Wissenschaft und Wirtschaft, es ist Bestandteil der kommunalen Bildungs- und Wirtschaftspolitik.

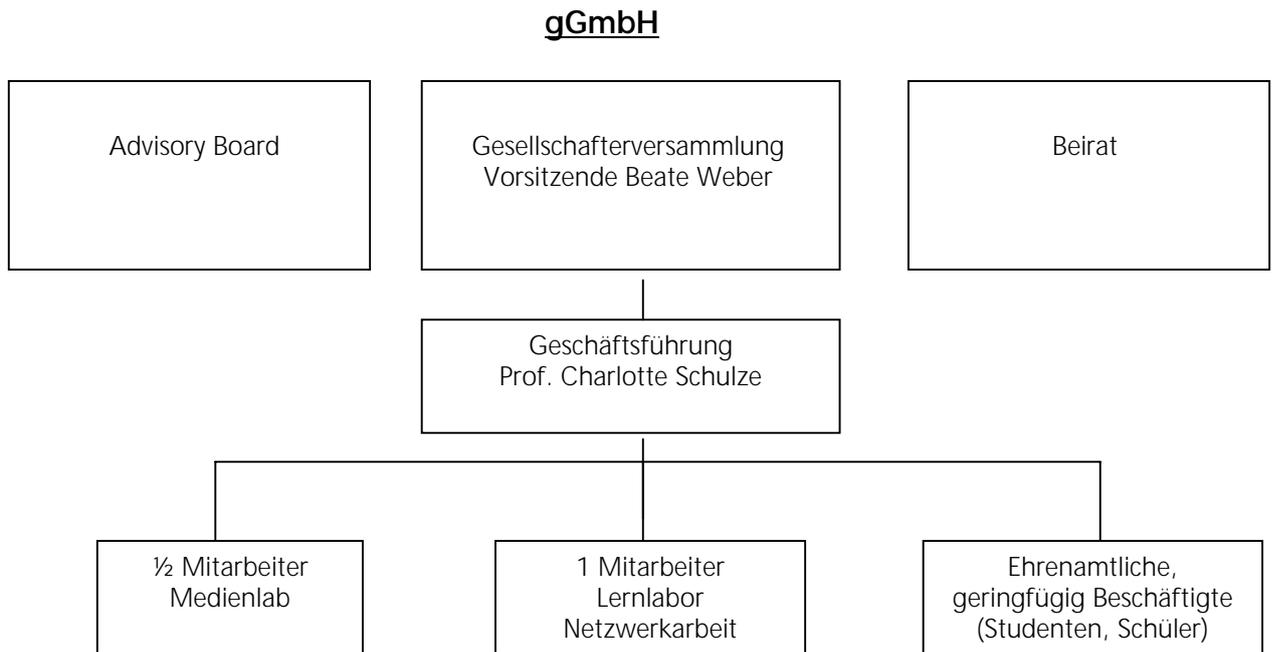
Die Internationale Präsenz konnte 2005 und wird 2006 weiter ausgebaut.

Als Mitglied der Ecsite (European Collaborative for Science, Industry & Technology Exhibitions, Brüssel/Belgien) werden wir anlässlich der diesjährigen Jahreskonferenz 2006 in Mechelen/Brüssel einen Workshop mit internationaler Beteiligung (England, Italien, Israel und USA) bestreiten und mit 4 Postern an der erstmals stattfindenden Postersession teilnehmen.

Wie schon 2005 werden Projekte des ExploHeidelberg auf der NARST (National Association of Research and Science Teachers) einem großen Fachpublikum vorgestellt, Frau Prof. Dr. Manuela Welzel, neu in den Vorstand der DPG gewähltes Mitglied, wird mit Diplomanden dort vertreten sein und die Projekte präsentieren.

Zusammen mit der internationalen Kinderuniversität Heidelberg, der Initiative Jugend und Wissenschaft und der Metropolregion Rhein-Neckar werden wir ebenfalls wie schon 2005 auf der CER 2006 (Communicating European Research) in Brüssel mit einem Gemeinschaftsstand vertreten sein.

## Struktur und Organisation der Stiftung Jugend und Wissenschaft Heidelberg



## Das ExploHeidelberg

### Serviceeinheiten des ExploHeidelberg

#### 1. Die Ausstellung



Die Ausstellung ist täglich von 14:00 bis 18:00 Uhr (Ausnahme Dienstag) für die Allgemeinheit geöffnet. Vormittags können Schulklassen und Gruppen nach vorheriger Anmeldung unter spezieller pädagogischer Betreuung das ExploHeidelberg besuchen. Zum Angebot gehören hier eine Explo-Ralley, genauso wie eine Wanderung durch die Welt der Farben oder ein Spaziergang am sternbedeckten Winterhimmel. Das Angebot an speziellen Workshops wurde im Jahr 2005 deutlich erweitert. National war das ExploHeidelberg auf dem Grünprojekt der Stadt Ladenburg (Mai 2005) und den Science Days in Rust (Okt.2005) und dem Jahreskongress der Wirtschaftsförderer beim Deutschen Städtetag im November vertreten. Am 2. Juli 2005 lud das ExploHeidelberg in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Heidelberg zum dritten Erlebnistag ein. An etwa 50 interaktiven Stationen konnten die mehr als 2.000 Besucher experimentieren und naturwissenschaftlich-technische Überraschungen entdecken.

Im Jahr 2005 haben wir so mehr als 20.000 Besucher erreichen können.

2. Medienlabor, Webcast-Studio



Zusammen mit der Pädagogischen Hochschule Heidelberg und finanziell unterstützt von SAP Deutschland haben wir eine eigene exponat-abgestimmte Lernsoftware entwickelt, die seit März 2005 zur Verfügung steht. Zahlreiche Workshops mit der Software wurden bereits erfolgreich durchgeführt und eine begleitende Examensarbeit ist abgeschlossen.

Mit dem Webcast-Studio können wir via Videokonferenz in direkten Kontakt mit unseren Partneereinrichtungen und Kooperationspartnern gemeinsame Versuche und Projekte zeitgleich durchführen.

3. Lernlabor



Das Lernlabor bietet Schülerinnen und Schülern, Lehrenden und Wissenschaftlern alle praktischen Experimentiermöglichkeiten eines voll ausgestatteten Biotechnologielabors (Sicherheitsstufe S1) und erlaubt, die Neigungen für die experimentelle Biologie noch vor der Entscheidung für einen Beruf oder Studiengang zu erproben. In dem mit hohem Qualitäts- und Sicherheitsstandard ausgestatteten Labor können beispielsweise molekularbiologische Versuche wie Bakterientransformation, Plasmidisolierung, Plasmidrestriktionsanalyse, PCR, Proteinexpressionen etc. durchgeführt werden. In enger Kooperation mit dem DKFZ experimentieren hier auch die Schülerinnen und Schüler aus dem Heidelberger Life Science Lab (HLS), der Science Academy Baden-Württemberg oder der Internationalen Summer Science School Heidelberg.

Neben der Durchführung von Schülerpraktika im Klassenverband liegt ein weiterer Schwerpunkt auf der Aus- und Fortbildung von Lehrenden und Studierenden, wie beispielsweise das Angebot im Bereich der internationalen Lehrerfortbildung in enger Zusammenarbeit mit EMBO und EMBL.

Im Jahr 2005 haben wir hier mehr als 70 Schulklassen mit über 1.100 Schülern experimentieren lassen. Es wurden zwei mehrtägige Ferienkurse mit interessierten Schülern aus der Region und zwei praktikumsvorbereitende Lehrerfortbildungen durchgeführt. Diese positive Entwicklung hat sich auch im Jahr 2006 fortgesetzt: Für die erste Jahreshälfte sind wir mit über 50 Anmeldungen bereits nahezu ausgebucht.

## Personelle Ausstattung

Die personelle Ausstattung der Stiftung Jugend und Wissenschaft Heidelberg gGmbH hat sich 2005 kaum verändert:

### Geschäftsführung

Prof. Charlotte Schulze, nebenberuflich

### Fachliche Beratung

Prof. Dr. Manuela Welzel, nebenberuflich

### Leiterin Ausstellung

Petra Mohr, Pädagogin, wissenschaftliche Mitarbeiterin der Pädagogischen Hochschule,  $\frac{3}{4}$  Stelle

### Leiter Lernlabor

Dr. Thomas Wendt, Molekularbiologe, gleichzeitig  $\frac{1}{2}$  Koordinierungs-Stelle im Rahmen des Projektes Jugend und Wissenschaft in der Metropolregion Rhein-Neckar

### Leiter Medienlabor und Webcast-Studio

Jochen Luttenberger, Diplomand, Pädagogische Hochschule Heidelberg,  $\frac{1}{2}$  Stelle

### Hilfskräfte in der Ausstellung und in den Laboren

Studierende der Pädagogischen Hochschule, der Heidelberger Universität und der Fachhochschule Heidelberg, Schülerinnen und Schüler der Heidelberger Schulen (insbesondere aus dem Heidelberger Life Science Lab), nach Tutorschulung mit insgesamt ca. 300 Arbeitsstunden pro Monat.

Erträge und Aufwendungen

	Ergebnis 2004 T €	Plan 2005 T €	Plan 2006 T €
Umsatzerlöse (Eintritte, Verkauf)	43	30	45
Sonstige betriebliche Erträge			
- Beitrag Stadt	150	137	137
- Beiträge und Spenden Kooperationspartner	141	170	148
	334	337	330
Materialaufwand	26		
Personalaufwand	60	70	90
Abschreibungen	37	40	40
Erträge aus der Auflösung von Sonderposten für Investitions- zuschüsse zum Anlagevermögen	-37	-40	-40
Sonstige betriebl. Aufwendungen	246	268	241
	332	338	331
<b>Betriebsergebnis</b>	2	-1	-1
Sonstige Zinsen u. ähnl. Erträge	1	1	1
Zinsen und ähnl. Aufwendungen	1		
Abschreibungen auf Finanzanlagen			
<b>Finanzergebnis</b>	0	1	1
<b>Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit</b>	2	0	0
Sonstige Steuern		0	0
<b>Jahresüberschuss/-fehlbetrag</b>	2	0	0

Beträge gerundet auf volle tausend €

## Kooperationspartner

Die Stiftung Jugend und Wissenschaft Heidelberg gGmbH arbeitet zur Erfüllung ihres Auftrages außerdem eng zusammen mit dem/der:

- Deutschen Apothekenmuseum Heidelberg (Plan: Projekt „Allchemie“)
- Deutschen Krebsforschungszentrum (HLS, Schülerforum)
- EMBL – European Molecular Biology Laboratory (Lehrerfortbildungen)
- EMBO – European Molecular Biology Organization (Lehrerfortbildungen)
- Fachhochschule Heidelberg (Diplomarbeiten, Seminar Projektmanagement)
- Fachhochschule Mannheim (gemeinsames Projekt mit der Zukunftsinitiative Metropolregion Rhein-Neckar)
- Günter-Reimann-Dubbers-Stiftung (Beratung)
- Hector-Seminare
- Heidelberger Life Science Lab (gemeinsame Projekte und Raumnutzung)
- International Summer Science School (Projekte mit Betreuungslehrer Jochen Reder)
- Jugend und Wissenschaft „Zukunftsinitiative Metropolregion Rhein-Neckar“
- Kultusministerium – Regierungspräsidium (Initiative Jugend und Wissenschaft, Hochbegabtenförderung, Stützpunktschulen)
- Landessternwarte (Der Sternenhimmel und die Planeten für Kinder, Mars- und Venusworkshops)
- Max-Planck-Institut für Astronomie
- Metropolregion Rhein-Neckar
- Pädagogischen Hochschule (fachpädagogische und -didaktische Beratung und Betreuung, Einsatz von Personal, Seminar-, Diplom- und Zulassungsarbeitenbetreuung)
- Science Academy Baden-Württemberg
- Universität Heidelberg (Dezernat für Forschung und Technologietransfer, Fakultät für Biologie und Chemie u.a.)

## Überörtliche Kooperationspartner

- ◆ BASF – Xplore, Schüler Labor
- Exploradôme, Paris
- Exploratorium, San Francisco (Exponatberatung, Lehrerfortbildung, Workshops)
- Forschungszentrum Karlsruhe (molekular-biologische Versuche im Schülerlabor)
- Mathematikum, Gießen (fachlicher Austausch Prof. Dr. Beutelsbacher und Team, Wanderausstellung 2004)
- Phänomena, Flensburg (Konzept und Exponatberatung, Achim Englert, Exponatebau und -ausleihe)
- The Clore Garden of Science, Rehovot/Israel (Beratung, Moshe Risphon)
- Universität Stuttgart, Fehling Lab, Prof. Dr. Menzel (Schülerversuche im „Chemielabor“)
- X-Lab, Göttingen (Austausch, Frau Dr. Neher)

Die Gesellschaft ist Mitglied bei ECSITE European Collaborative for Science, Industry & Technology Exhibitions, Brüssel/Belgien.

Sie ist Teil des Netzwerks „Jugend und Wissenschaft“, dessen Kuratorium sich unter Vorsitz von Frau Kultusministerin Annette Schavan im März 2004 konstituiert hat.

Zusammen mit der Zukunftsinitiative Metropolregion Rhein-Neckar, der Universität Heidelberg, der Initiative Jugend und Wissenschaft und der Fachhochschule Mannheim wird ein regionales Netzwerk entwickelt.

### **Ausblick auf die aktuellen Projekte 2006**

Im Jahr 2006 wird die Stiftung die bestehenden Kooperationen weiter ausbauen und zusätzliche neue Projekte verfolgen:

1. Teilnahme an den Orientierungstagen der Universität Heidelberg. Praktisches Angebot im Lernlabor für Studieninteressierte.
2. Teilnahme an Explore Science 2006 im Luisenpark Mannheim in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Heidelberg.
3. Durchführung Girls' Day.
4. Studierende der Pädagogischen Hochschule bieten Workshops zu einzelnen Exponaten an; Präsentation eines Wochenendprogramms.
5. Bewerbung um Mittel des BMBF durch eine Ausschreibung von Lernort Labor, Kiel zur Lehreraus- und weiterbildung.
6. Entwicklung von außerschulischen Angeboten im Zusammenhang mit den neuen Lehrplänen und der Einführung der Ganztagschule im ExploHeidelberg.
7. Entwicklung eines Internetportals für Informationsrecherche und zur Experimentauswertung und Dokumentation in Zusammenarbeit mit der Firma SAS.
8. Zweites Schülerforum der Initiative Jugend und Wissenschaft im DKFZ zum Thema Nanotechnologie.
9. Durchführung eines Praktikums im Rahmen des EMBO International Teacher Workshops.
10. Projekt Berufsinformation: Berufspraktiker (Wissenschaftler, Vertreter aus Wirtschaftsunternehmen und des Einzelhandels) berichten über ihren Alltag.
11. „Schnupperkurse“, 4-5 Tage, vordringlich aus den Bereichen der Life Sciences, bereiten die Studien- bzw. Berufswahl vor, Unternehmen bieten Praktika (gem. Projekt JuWi).
12. Organisation einer Veranstaltung zur Researchers Night 2006.
13. Teilnahme und Präsentation des ExploHeidelberg bei der Ecsite Annual Conference 2006 in Mechelen, Belgien.
14. Teilnahme an der Präsentation der Internationalen Kinderuniversität in Brüssel, November 2006.
15. Erweiterung des naturwissenschaftlichen Profils in den Bereichen Biologie, Chemie, Physik und Geographie durch Workshops und Laborprojekte. Mehr Projekte für die Mittelstufe in diesen Bereichen sollen angeboten werden.
16. In enger Kooperation mit Schule, Wissenschaft und Wirtschaft soll ein Modul „Training for a Future Job“ angeboten werden.

und vieles mehr.

## **Zukunftsperspektiven**

Das Jahr 2006 wird über die weitere Arbeit der Gesellschaft entschieden.

Das Projekt „ExploHeidelberg“ konnte dank der Zusage der Stadt Heidelberg, auch für 2006 Mittel in Höhe von 137.000 € zur Verfügung zu stellen, und dank der Einwerbung von Spenden und Sponsorengeldern/ -leistungen bis zum Abschluss 2006 gesichert werden. Für 2007 bedarf es einer Neuordnung der finanziellen Rahmenbedingungen.

Nur wenn es uns gelingt, das ExploHeidelberg zu einem selbstverständlichen Teil kommunaler und regionaler Bildungs- und Wirtschaftsförderung werden zu lassen und die erforderliche finanzielle Grundausstattung zu gewährleisten, werden wir für die künftigen Jahre unsere Angebot weiter ausbauen und qualifizieren zu können.

Die Arbeit hierzu wird wesentlich geprägt sein von einer zunehmenden Konzentration der Aktivitäten zum Thema „Jugend und Wissenschaft“ in Heidelberg und der Region. Jugend, Wissenschaft und Wirtschaft wird unsere große Herausforderung für die künftigen Jahre sein. Mit einer Zusammenführung der Aktivitäten unter diesem Dach wird es leichter möglich sein, Stiftungen aus der Wissenschaft und der Wirtschaft für eine finanzielle Unterstützung auch des ExploHeidelberg zu gewinnen.

Hierzu sind wir im lebhaften Dialog mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum, der Pädagogischen Hochschule Heidelberg, der Universität Heidelberg und der Metropolregion Rhein-Neckar, deren Unterstützung ist für die nachhaltige Fortführung unseres Projekts unabdingbar.

Heidelberg, 16.02.2006

gez.

Prof. Charlotte Schulze  
Geschäftsführerin