

# Berufsorientierung im Museum

## In der Experimentierküche des Deutschen Museums Bonn erhalten Jugendliche Einblicke in MINT-Berufe

### KIRSTEN BOHNEN

Dr., Leiterin Bildung im Deutschen Museum  
Bonn

### ANDREA NIEHAUS

Dr., Leiterin Deutsches Museum Bonn

---

**Das Deutsche Museum Bonn bietet in seinem Schülerlabor zur AlltagsChemie »Experimentierküche« den Laborführerschein zur Berufsorientierung im naturwissenschaftlich-technischen Bereich an. Konzipiert für Haupt- und Gesamtschüler/-innen vermittelt er Basiswissen der Chemie, gibt Impulse zur Orientierung in chemienahen Berufsfeldern und zur Persönlichkeitsentwicklung. Hintergründe, Konzept und Erfahrungen werden im Beitrag vorgestellt.**

### Bildungsauftrag im Sinne der Fachkräftesicherung

Laut MINT-Frühjahrsreport des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln fehlten im April 2014 in den MINT-Berufen deutschlandweit rund 117.300 Arbeitskräfte (vgl. ANGER/KOPPEL/PLÜNNECKE 2014).

Als Zweigstelle eines der führenden Wissenschafts- und Technikmuseen der Welt setzt das Deutsche Museum Bonn seit 2009 hier an: mit seinem Berufsorientierungsprojekt »Laborführerschein Experimentierküche« (LFE). Das Museum versteht seinen Bildungsauftrag auch im Sinne der Sicherung des Fachkräftebedarfs im Bereich der beruflichen MINT-Qualifikation. Es agiert in einem Netzwerk aus Schulen, Hochschulen, Industrie, Behörden und IHK. Ganz im Sinne des Museumsgründers OSKAR VON MILLER, der 1903 in München ein Museum der Volksbildung aufbaute, richtet sich das Berufsorientierungsprogramm an bildungsbenachteiligte Schülerinnen und Schüler, häufig mit Migrationshintergrund. Laut einer Studie von EL-MAFAALANI (2012) sprechen die MINT-Fächer Bildungsaufsteiger/-innen aus benachteiligten Milieus besonders an, weil sofort erkennbar wird, wofür diese Inhalte gut sind.

### Konzept

Das Schülerlabor »Experimentierküche« zur Alltagschemie erreicht mit seinem erlebnisorientierten Angebot jährlich rund 3.000 Schülerinnen und Schüler aller Schulformen von der 2. Klasse bis zur Oberstufe. Mit seinem Projekt LFE bietet es eine systematische Berufsorientierung für Haupt- und Gesamtschüler ab der 8. Klasse. Workshops im Museum wechseln sich mit Besuchen in Unternehmen ab, die im Dialog zwischen Ausbildungsleitung und Auszubildenden einen realitätsnahen Einblick in die Berufswelt ermöglichen. Der Laborführerschein nutzt die Motivationskraft des außerschulischen Lernorts und des selbstständigen Experimentierens für die Berufsorientierung. Die Schüler/-innen erweitern in ca. 40 Stunden ihr Wissen im Fachgebiet Chemie und erkunden interessante Berufe in diesem Arbeitsfeld. Dazu absolvieren sie in kleinen Gruppen (max. 16 Teilnehmende) ein abwechslungsreiches Programm aus Theorie und Praxis, das aus vier aufeinander aufbauenden Einheiten und einer Abschlussveranstaltung besteht. Eine Einheit wird jeweils aus einem Tandem gebildet: Workshop in der Experimentierküche und Besuch einer auszubildenden Einrichtung (z. B. Hochschule oder Unternehmen).

Im dritten Workshop im Museum steht beispielsweise das Thema Entscheidungsfindung im Mittelpunkt. Die Jugendlichen sollen entscheiden, welches kosmetische Präparat sie im Schülerlabor herstellen möchten und über welchen Ausbildungsberuf sie sich informieren möchten. Beide Entscheidungsfindungen werden in Bezug zur Entscheidungsfindung in einem Berufswahlprozess reflektiert. Thematisch geht es um Kunststoffe, Kosmetika, Gummibärchen und den Komplex der chemischen Synthese.

Durch die Kooperation mit acht Projektpartnern gewinnen die Schüler/-innen authentische Einblicke in die Arbeitswelt und in ausgewählte MINT-Berufe (vgl. Kasten).

Alle Teilnehmenden lernen in je drei Unternehmen fünf Ausbildungsberufe kennen. Sie sprechen mit drei Ausbildungsleiterinnen/-leitern und mindestens zehn Auszubildenden, sowohl Mädchen als auch Jungen – wenn möglich

immer auch mit Hauptschulabschluss oder mit Migrationsgeschichte.

Die IHK Bonn/Rhein-Sieg hat den Laborführerschein zertifiziert und ermutigt die Schüler/-innen, ihn für die Bewerbungsunterlagen zu nutzen. Bislang haben fast 320 Jugendliche erfolgreich teilgenommen.

### Wertschätzende und integrative Pädagogik als Erfolgsfaktor

Der LFE verknüpft chemische Sachthemen mit komplexen Themen der Berufsorientierung und Persönlichkeitsentwicklung. Da naturwissenschaftliches Lernen auch ein soziales Geschehen darstellt, rücken die Persönlichkeit des Individuums und der Lernprozess der gesamten Gruppe in den Blick. Diese Lernsituation spricht auch Schüler/-innen mit Lern-, Konzentrations- und Sprachschwierigkeiten an. Klare Strukturen und Regeln – wie für den Wechsel zwischen Museumsworkshops und Außenorten oder von Sach- und Orientierungswissen – schaffen die Basis für einen interaktiven Lehr-/Lernprozess. Geführte Einstiegs- und Abschlussrunden bieten den Jugendlichen Raum zur Mitgestaltung und Reflexion ihrer Erfahrungen. Dadurch werden gezielte Impulse und Anregungen möglich. Störungen im Lernprozess werden transparent gemacht und unter Rückbindung an das Oberthema der Berufswahl bearbeitet. Das Experimentieren und die chemischen Inhalte dienen als Analogien für den Umgang miteinander und für Fragen der Berufsorientierung. Beispielsweise werden die Erfahrungen während der eigenständigen experimentellen Arbeiten als Vorbild für die Eigenständigkeit im Berufswahlprozess verdeutlicht.

Der Lernprozess gelingt nur, wenn alle Beteiligten das Projekt aktiv unterstützen und dem kontinuierlichen Dialog besonderen Wert zumessen. Ein regelmäßiger Austausch der im Prozess beteiligten Betreuer/-innen sichert die Qualität der aufwendigen pädagogischen Arbeit. Grundlage für das Lerngeschehen ist eine von Wertschätzung geprägte Atmosphäre. Die Workshopleitung fordert und fördert die Schüler/-innen in einem für sie bedeutsamen Entwicklungsabschnitt. Sie beobachtet den Lernprozess aufmerksam und mit Interesse an den Jugendlichen. Diese als »Professionelle Präsenz« bezeichnete Führung (vgl. OMER/VON

SCHLIPPE 2010) stützt sich nicht auf Macht, sondern auf Beziehung und Kooperation. Lernen gelingt erfolgreicher, wenn der Lernvorgang beim Schüler für den Lehrenden sichtbar wird (vgl. HATTIE 2013). Schüler/-innen sollten ermuntert werden, Feedback über ihren Lernprozess zu geben. Im LFE ermöglichen regelmäßige Feedbackrunden eine Pädagogik »mit den Augen des Schülers«.

### Evaluation in der Prozessbegleitung

Die von Anbeginn begleitende Evaluation durch MAHLER-BEHR (2010–2014), u. a. Lehrbeauftragte der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, bestätigt, dass die Jugendlichen den LFE als wichtigen, ermutigenden Impuls zur Bewältigung der »ernsten« Frage der Berufswahl erkennen. Sie zeigt durchweg, dass die Sicherheit bei der Berufswahl gegen Kursende gestiegen ist, dass die Bereitschaft zur Auseinandersetzung mit dem Berufswunsch wächst und die Berufsaussichten optimistischer eingeschätzt werden. Die Schüler/-innen sind stolz auf ihr Zertifikat und werten den LFE als unterstützend für ihr Selbstwertgefühl. Das Zertifikat empfinden sie als förderlich bei Bewerbungen.

Der LFE erreicht damit seine inhaltlichen, berufsorientierenden und kompetenzfördernden Lernziele. Die Ergebnisse der Evaluation sind kontinuierlich in die Weiterentwicklung des Projektes eingeflossen und haben einen Entwicklungsprozess mitbefördert, der von Lernenden und Lehrenden konstruktiv erlebt wird und für das System Schule und die Ausbildungspädagogik bereichernde Anregungen geben kann.

### Preisgekrönt

Für die Unterstützung von Jugendlichen beim Übergang in den Beruf erhielt der LFE im November 2013 den »Hidden Movers Award« der Deloitte-Stiftung. Im Oktober 2014 wurde das Projekt von der Bausparkasse Schwäbisch Hall als bestes regionales, soziales Projekt ausgezeichnet. Die vielfältigen Erfahrungen haben gezeigt, dass sich das Konzept zur Übertragung auf andere Inhalte und andere Zielgruppen wie Förderschulen eignet. ◀

Weitere Informationen: [www.deutsches-museum-bonn.de](http://www.deutsches-museum-bonn.de)

### Literatur

ANGER, C.; KOPPEL, O.; PLÜNNECKE, A.: MINT-Frühjahrsreport. Institut der deutschen Wirtschaft Köln. Köln 2014

EL-MAFAALANI, A.: BildungsaufsteigerInnen aus benachteiligten Milieus. Wiesbaden 2012

HATTIE, J.: Lernen sichtbar machen. Hohengehren 2013

MAHLER-BEHR, E. E.: »Laborführerschein ExperimentierKüche« (unveröffentl. Evaluationsberichte) Bonn 2010–2014

OMER, H.; VON SCHLIPPE, A.: Stärke statt Macht: Neue Autorität in Familie, Schule und Gemeinde. Göttingen 2010

#### Der LFE vermittelt Einblicke in eine Vielzahl von Berufen

- Chemikant/Chemikantin
- Chemielaborant/Chemielaborantin
- Drogist/Drogistin
- Pharmazeutisch-Kaufmännische-Assistenz
- Verfahrensmechaniker/-in für Kunststofftechnik
- Industriemechaniker/Industriemechanikerin
- Gesundheits- und Krankenpflege
- Operationstechnische Assistenz
- Landwirtschaftlich-technische Assistenz und Landwirt/Landwirtin