

Historischer Streifzug durch das chemische Labor

06.08. - 03.11.2012

SONDERAUSSTELLUNG

Technische Universität Berlin

Museum auf Achse

Straße des 17. Juni 135

Öffnungszeiten:

Montag-Freitag

10-17Uhr



CARL BOSCH
MUSEUM
HEIDELBERG

GEWERBETRIEBE SÜDWEST

www.carl-bosch-museum.de

Technische
Universität
Berlin





Wanderausstellung

"HISTORISCHER STREIFZUG DURCH DAS CHEMISCHE LABOR"

Vom 6. August bis 3. November 2012 an der TU-Berlin

Carl Bosch Museum, Heidelberg. www.museum.villa-bosch.de, www.museum-auf-achse.de

Die Ausstellung wurde vom Carl Bosch Museum Heidelberg als Wanderausstellung konzipiert. Auf acht Themeninseln informiert sie über die Tradition chemischer Forschung und die Herausbildung des chemischen Labors, beginnend von der mittelalterlichen Proberkunst bis zum futuristischen Theorie-Labor der Gegenwart. Sie versinnbildlichen Meilensteine aus der Entwicklung wissenschaftlich-praktischer Tätigkeit.

Technische Universität Berlin





PRAXIS-LABOR

ERST PROBIEREN, DANN PRODUZIEREN

Von Tiegeln, Probierscherven, Kupellen und Scheidekolben

Diese Station ist der mittelalterlicher "Probierkunst" der Hüttenleute gewidmet. Sie entstand gemäß dem Sprichwort "Probieren geht über Studieren" als kostengünstige Probeherstellung im Kleinen für die handwerkliche Produktion im Großen. Typische Arbeitsmittel waren Tiegel zum Schmelzen der Erze und Metalle, Probierscherven und Kupellen zum Abtrennen der Edelmetalle vom Blei sowie Scheidekolben, kleine Destillationskolben. Die Probierkunst gilt als frühe Form heutiger Laborarbeit.

Praxis Labor

Von Tiegeln, Probierscherven,
Kupellen und Scheidekolben



PRAXIS-LABOR

ERST PROBIEREN, DANN PRODUZIEREN

Von Phiolen, Brennkolben, Mohrenköpfen und Galeerenöfen

Auch in der praktischen Kräuterkunst wurden Verfahren ausprobiert. Ziel war, optimale Verfahren zur Gewinnung der in Pflanzen und Tieren enthaltenen medizinisch nutzbaren Stoffe zu entwickeln. Hierzu bediente man sich der Arbeitsmittel, die auch in der handwerklichen Produktion eingesetzt wurden: Phiolen zur Aufbewahrung flüchtiger Stoffe, Brennkolben und Galeerenöfen zur Destillation. Diese mittelalterlichen Produktionsstätten mit ihrer Probierkunst sind die Urzellen des chemischen Labors.

Praxis Labor

Von Phiolen, Brennkolben,
Mohrenköpfen und Galeerenöfen



DENK-LABOR

STUDIEREN UND REFLEKTIEREN

Alchemie auf Pergament mit Tintenfass und Gänsekiel

Schon während der frühen mittelalterlichen Entwicklungsgeschichte des chemischen Labors erfolgte eine erste Differenzierung der Labor-tätigkeiten. Die alchemistischen Theoretiker entfernten sich zunehmend von den praktizierenden Alchemisten. Aus dem Labor als Ort praktischer Arbeit wurde das Studierzimmer der alchemistischen Theoretiker. Dieser Arbeitsort war nicht mehr geprägt durch Retorten, Phiolen und Kupellen. Damaligen Arbeitsmitteln der spekulierenden Theoretiker waren: Pergament, Papier und Gänsekiel.

Denk-Labor

Alchemie auf Pergament mit
Tintenfass und Gänsekiel



PROBIER-LABOR
FALSCHER THEORIE - ERFOLGREICHE PRAXIS

Von Goldsuchern und Porzellanerfindern

Der vorher präsentierten Arbeitswelt des theoretisierenden Alchemisten ist in dieser Station das Labor alchemistischer Goldmacher gegenübergestellt. Es ist eine geheimnisumwitterte Alchemistenküche, eingerichtet in schwer zugänglichen Kellerräumen mit offener Feuerstelle, gekennzeichnet durch verrußte Wände und vergitterte Fenster. Diese Station erinnert an auch daran, dass Goldmacher oft unter Zwang an fürstlichen Höfen gehalten wurden und ihre Probierküche einem Gefängnis glich.

Probier-Labor

Von Goldsuchern und Porzellanerfindern



WISSENSCHAFTS-LABOR
VOM PROBIEREN ZUM EXPERIMENTIEREN

Vom Phlogiston zum Sauerstoff

Bis zum 19. Jahrhundert gab es den Beruf des Laboranten nicht. Praktiker des chemischen Gewerbes und Hobbychemiker, oft Mediziner, Theologen oder Juristen, experimentierten in technisch karg ausgestatteten Arbeitsräumen. In dieser Entwicklungsepoche entstanden jedoch die neuen Arbeitsmittel und Arbeitsmethoden. Experimentieren wurde zum Hobby breiter Schichten und zentraler wissenschaftlicher Inhalt der aufklärenden Enzyklopädisten, so in Diderots Enzyklopädie, das 1762-1777 als erstes großes Sammelwerk erschien.

Wissenschafts-Labor

Vom Phlogiston zum Sauerstoff



FORSCHUNGS-LABOR
LABORIEREN UND PRODUZIEREN

Vom Experiment zur wissenschaftlichen Nutzung

Mit Beginn des 19. Jahrhunderts stand nicht mehr das Probieren im Mittelpunkt der Laborarbeit. Das chemische Experiment als "Erkenntnismittel moderner Wissenschaft" prägte nun die Laborarbeit. Das Labor erhielt für die industrielle Nutzung eine neue wirtschaftliche Bedeutung. So verwundert es nicht, dass Justus Liebig (1803-1873), "Vater der modernen Chemie", nicht nur Chemiker, sondern auch Unternehmer war, der Chemiewerke gründete. Das Bild seines Münchner Labors bildet den Hintergrund dieser Station.

Forschungs-Labor

Vom Experiment zur wirtschaftlichen Nutzung



FORSCHUNGSLABOR
LABORIEREN UND PRODUZIEREN
Von wirtschaftlicher Nutzung zum Experiment

Im Zuge der Arbeitsteilung verselbständigte sich im 19. Jahrhundert das Betriebslabor als Stätte der Arbeitsvorbereitung. Chemische Werke wurden zu Kumulationspunkten forschender Chemiker. Beide Stationen gewähren Einblicke in die neue Arbeitswelt im Wechsel zum 20. Jahrhundert: der Geburtsstunde des uns bekannten chemischen Labors, mit all den Glasgeräten, dem Bunsenbrenner und dem Reagenzglas. Eine umfangreiche Modellsammlung der Arbeitsmittel von 1900 erinnert den Besucher an den Einfallsreichtum und das handwerkliche Können jener Zeit.

Forschungs-Labor
Von wissenschaftlicher
Nutzung zum Experiment



THEORIE-LABOR
GEDANKENEXPERIMENT ALS LABORARBEIT
Erst mathematisch Probieren, dann Experimentieren

Die Differenzierung des Labors führte auch zur Herausbildung des Theorie-Labors, der Vorbereitungsstätte experimenteller Laborarbeit.

Theorie-Labor
Erst mathematisch
Probieren, dann Experimentieren

Technische Universität Berlin





CARL BOSCH
MUSEUM
HEIDELBERG

Museum auf Achse

Schloss-Wolfsbrunnenweg 46
69118 Heidelberg
Telefon 06221-603616
Fax 06221-603618

www.museum.villa-bosch.de

**Historischer
Streifzug
durch das
chemische Labor**



**SONDER-
AUSSTELLUNG**

