



Chemie- und Pharmaindustrie

Deutsches Technikmuseum
Trebbiner Straße 9
D-10963 Berlin
Tel. 030/902 54-0, Fax -175
www.sdtb.de info@sdtb.de

Informationen zum Begleitprogramm stehen unter www.sdtb.de und www.scheringstiftung.de bereit.

Dienstag–Freitag 9–17,30 Uhr
Samstag/Sonntag 10–18 Uhr
Montag geschlossen

Führungen können unter fuehrungen@sdtb.de gebucht werden.

Die Ausstellung entstand in Kooperation mit der Schering Stiftung, die sich der Förderung von Wissenschaft und Kultur mit dem Schwerpunkt auf den Naturwissenschaften und der zeitgenössischen Kunst widmet.

Eine Kooperation mit:



Der Begleitband kostet im Museumshop 19,95 Euro
ISBN 978-3-7338-0378-0
Verlag Koehler & Amelang

Titelfoto: Schlafmohnkapsel (erstes isoliertes Alkaloid Morphin), Tablettenröhrchen

Chemie- und Pharmaindustrie



Fotos: Kirchner/SDTB, Schering Archiv/Bayer AG, Schmidt-Thomé

PRODUKTE UND ANWENDUNGEN

Pharmaprodukte werden für viele Anwendungen hergestellt. Fünf Beispiele verdeutlichen die unterschiedlichen Einsatzgebiete: angefangen bei den bekannten Schmerzmitteln und Antibiotika, über die Therapie ‚unheilbarer Krankheiten‘ und Mittel, die wie die Antibabypille körperliche Prozesse den Lebensanforderungen anpassen sollen, bis hin zu Diagnostika, die helfen, das Innere des lebenden Körpers sichtbar zu machen.

Fotos: Nierenkontrastmittel, 1931 / Röntgenbild mit Nierenkontrastmittel



WIRKSTOFFE IM MENSCHEN

Die Entdeckung der Hormone als Wirkstoffe im Menschen in den 1920er Jahren und die nachfolgende Entwicklung der Antibabypille zeigen anschaulich die Geschichte eines Pharmaprodukts. Im Mittelpunkt steht die Gewinnung der Hormone aus unterschiedlichen Rohstoffen. Auch die verschiedenen Verhütungsmethoden und öffentliche Meinungsäußerungen zur Antibabypille seit ihrer Einführung 1961 werden vorgestellt.

WIRKSTOFFE FÜR DEN MENSCHEN

Es dauert lange und es kostet viel, bis ein Arzneiwirkstoff entwickelt ist. Danach gilt: Keine Wirkung ohne Nebenwirkung. Dies zieht natürlich juristische Fragen der Sicherheit von Medikamenten nach sich. Eine Medienstation fordert dazu auf, sich persönlichen Fragen nach Arzneimittelmissbrauch oder der Teilnahme an klinischen Studien zu stellen. Hier können auch verschiedene Meinungen auf den Prüfstand gestellt werden: Zum Beispiel die in der Gesellschaft immer wieder diskutierte moralische Frage, ob der Wert der Gesundheit jedes Einzelnen sich nicht mitunter am Gewinnstreben der Pharmaindustrie reibt.



FORM DER ARZNEI

Ob Pille, Tablette, Salbe oder Zäpfchen – um einen Arzneiwirkstoff dorthin zu bringen, wo er im menschlichen Körper wirken soll, ist die richtige Form wichtig. Die Tablette setzte sich durch: Sie wird massenhaft auf industriellen Pressen hergestellt, ist gut zu lagern und einfach einzunehmen. In der Ausstellung sind Tablettenpressen vom Handapparat bis zur vorführbereiten Industriemaschine zu sehen.

Fotos: Handpresse von 1920 und Rundläuferpresse von 1984



Deutsches
Technikmuseum

ARCHENHOLD-STERNWART
DEUTSCHES TECHNIKMUSEUM
SCIENCE CENTER SPECTRUM
ZEISS-GROSSPLANETARIUM
ZUCKER-MUSEUM

WWW.SDTB.DE
STIFTUNG DEUTSCHES TECHNIKMUSEUM BERLIN

PILLEN UND PIPETTEN
Die chemisch-pharmazeutische Industrie am Beispiel Schering

Unsere moderne Zivilisation stammt aus dem Labor. Fast alle Stoffe, mit denen wir umgehen und die uns umgeben, enthalten chemisch erforschte und entwickelte Anteile. Auch in unserem Körper gibt es kaum etwas, das nicht für Erhalt oder Wiedererlangung von Gesundheit und Leistungssteigerung im Labor analysiert wurde. Chemie umgibt uns immer und überall, jeden Tag, unser ganzes Leben lang.

Die chemisch-pharmazeutische Industrie hat seit dem 19. Jahrhundert wie kaum eine andere die heutige Gesellschaft geprägt. Von großer Bedeutung ist die Einrichtung eigener Forschungslabore in Unternehmen. Nur mit verbesserten Verfahren und Neuerungen waren Gewinne zu steigern. Produktneuerungen wurden auf den Markt gebracht und so chemische Entdeckungen weiter vorangetrieben.

Am Beispiel des Berliner Unternehmens Schering wird die kulturhistorische Bedeutung der Chemie- und Pharmaindustrie anschaulich gemacht. Laborarbeit, industrielle Produktion, Produktvielfalt und die Frage nach der Anwendung und Sicherheit der Produkte werden geschildert. Moleküle erzählen in Hörstationen die spannende Geschichte ihrer Entdeckung.



WISSENSCHAFT UND INDUSTRIE
Die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Industrie ist seit den 1930er Jahren durch den gegenseitigen Einfluss von Forschungszielen und Unternehmensinteressen geprägt. Beispielhaft dafür steht der „Arbeitskreis Butenandt-Schering“, der sowohl die Arbeit des Chemie-Nobelpreisträgers Adolf Butenandt (1903-1995) als auch die Spezialisierung der Firma Schering auf Hormonpräparate beeinflusste.
Foto: Adolf Butenandt im Labor



ARBEITSPLATZ LABOR
Von der einfachen Glaspipette bis hin zu großen Automaten dienen alle Geräte im Labor denselben Aufgaben: bestehende Verbindungen zu entdecken, zu analysieren und aus den gewonnenen Erkenntnissen neue Verbindungen zu entwickeln. Historische und moderne Laborgeräte veranschaulichen die Arbeitsschritte im Labor.

PYRO- UND FOTO-CHEMIKALIEN
Pyrochemikalien für Feuerwerke und Chemikalien für die Fotografie sind Beispiele der breiten Produktpalette der chemischen Industrie. Eine Medienstation lädt ein, sich selbst als Pyrotechniker zu versuchen und nach eigener Farbwahl einen Feuerwerkskörper zu bauen und zu zünden.



STANDORT BERLIN
Berlin ist seit dem 19. Jahrhundert ein bedeutender Standort der Chemie und der Pharmazie. Die Ausbildung der Chemiker, die pharmazeutische Forschung und die industrielle Produktion vereinen sich hier an einem Ort. Anschaulich zeigen dies die vielen Forschungs- und Unternehmensstandorte damals und heute.
Foto: Berlinkarte mit markierten Forschungs- und Produktionsstandorten

VOM ROHSTOFF ZUR INDUSTRIECHEMIKALIE
Der Kampfer ist ein gutes Beispiel für die Entwicklung vom Rohstoff zur Industriechemikalie. Um knappe Rohstoffe – wie Elfenbein bei Billardkugeln – durch Kunststoffe zu ersetzen, benötigt man „Weichmacher“, die den Kunststoffen die gewünschte Formbarkeit verleihen. Einer davon ist der Kampfer, der Bestandteil des Celluloids war. Der Besucher kann den Weg vom Naturstoff zum synthetischen Kampfer sowie die industrielle Großproduktion nachvollziehen.
Foto: Kieferstamm zur Harzgewinnung und Terpentinöl zur Herstellung synthetischen Kampfers



PFLANZENSCHUTZ
Der Pflanzenschutz verdeutlicht den hilfreichen, aber auch problematischen Einsatz von Chemieprodukten. Das Problem des Schädlingsbefalls und seiner Bekämpfung wird am Beispiel des Kartoffelkäfers gezeigt. Es gelang zwar, mit Insektiziden die Kartoffel als Nahrungsgrundlage zu schützen, doch das Problem des Schädlingsbefalls konnte nie völlig gelöst werden.



GALVANOTECHNIK
Nickelbrille, Leiterplatte und Chromstoßstange: Der Einsatz der Galvanotechnik hat eine praktische wie eine ästhetische Seite. Die Chemikalien dienen dazu, Metall als schützenden Überzug vor Umwelteinflüssen, als glänzenden Überzug für ein schönes Aussehen und als kontaktleitenden Überzug in der Mikroelektronik aufzutragen.
Foto: Leiterplatte im Mobiltelefon

