

Technik gestern, heute, morgen

Mit der Schulklasse Technik hautnah erleben – Technikmuseen und ihre museumspädagogischen Angebote



Ausstellungshalle Deutsches Museum München

Foto: © Deutsches Museum



Schulführung im Heinz-Nixdorf MuseumsForum

Foto: © HNF



VR-Studio im Heinz-Nixdorf MuseumsForum

Foto: © HNF



Sonderausstellung "Smarte neue Welt" im phaeno

Foto: © phaeo, Janina Smetzke

Technikmuseen gibt es über ganz Deutschland verteilt. Aufgabe dieser Museen ist es, zu archivieren und technische Errungenschaften – überwiegend in Form von historischen Objekten – auszustellen. Viele der Technikmuseen haben sich auf bestimmte technische Gattungen spezialisiert, wie beispielsweise auf Verkehrsmittel oder bestimmte Fabrikate oder Industriezweige, etwa Bergbau, Chemie, Messtechnik, Musikinstrumente, Keramik oder Papier. Und technische Zukunftsvisionen präsentieren überwiegend die sogenannten Science Center.

Aber egal, ob Technik aus der Vergangenheit, Gegenwart oder Zukunft – in jedem Fall gibt es für **Schulklassen** viel zu entdecken und zu lernen. Etliche der Ausstellungen bieten multimediale Stationen zum Mitmachen, welche die Schüler zum selbständigen Erforschen, Erkunden oder Gestalten auf-

fordern. Das so angeeignete Wissen wird meistens besser verstanden und „abgespeichert“. Zudem gibt es für Schulklassen oft spezielle, an Bildungsplänen orientierte Vermittlungsprogramme, wie Führungen, Workshops oder Rallyes, die jeweils auf verschiedene Klassenstufen abgestimmt sind. Die Dauer derartiger Angebote für Schulklassen reicht von ca. einer Stunde bis zu ganzen Projekttagen. Darüber hinaus bieten viele Einrichtungen zusätzlich Lehrerfortbildungen an, damit ein Besuch des Museums mit der Schulklasse in der Schule auf geeignete Weise vor- und nachbereitet werden kann.

Um das breite Spektrum aufzuzeigen, welches die Technikmuseen zu bieten haben, sind nachfolgend beispielhaft einige vorgestellt:

Im Süden Deutschlands

In Baden-Württemberg, in der Stadt Bad Friedrichshall, befindet sich das **Salzbergwerk Bad Friedrichshall**, eines von drei Besucherbergwerken in Deutschland zum Thema Salzbergbau. An diesem Ort dreht sich alles um die Welt des Salzes, welches auch als „weißes Gold“ bezeichnet wird. Die Besucher fahren mit dem Förderkorb in 180 Meter Tiefe, in die rund 200 Millionen Jahre alte Welt des Salzes. Hier unten, inmitten mächtiger, unterirdischer Räume, an einst realen Abbaustätten, erfahren sie während des rund zwei Stunden dauernden Rundgangs Interessantes über den Salzbergbau und die Abbautechnik. Zu sehen gibt es beeindruckende Lichtinszenierungen, Kristalle, die in Millionen Jahren gewachsen sind, monumentale Reliefs, echte Förderbänder und Ladefahrzeuge sowie eine 40 Meter lange Rutsche mit elf Metern Höhenunter-

schied. Auf dieser Rutsche dürfen sich die Besucher wie ein Bergmann früherer Tage fühlen. Auch eine der weltweit größten Bergbaumaschinen kann im Salzbergwerk besichtigt werden.

Ebenfalls in Baden-Württemberg, in **Friedrichshafen**, im ehemaligen Hafenhof direkt am Bodensee, gibt es das 1996 eröffnete **Zeppelin Museum**. Das Museum vereint Technik und Kunst. Auf 4.000 Quadratmetern beherbergt das Haus zum einen die weltgrößte Sammlung zur Geschichte und Technik der Luftschiffahrt – mit über 1.500 Originalen sowie historischen Ton-, Film- und Bildaufnahmen, und zum anderen präsentiert das Museum eine Kunstsammlung der größten Meister Süddeutschlands, vom Mittelalter bis zur Neuzeit. Im Themenbereich Luftschiffahrt können sich Besucher unter anderem über das berühmteste Luftschiff, die LZ 129 „Hindenburg“, informieren – zum Beispiel darüber, wie Passagiere Luftschiffreisen nach Nord- und Südamerika in den 1930er Jahren erlebten. Es gibt eine originalgetreue Rekonstruktion der Passagierbereiche. Gezeigt werden beispielsweise das Promenadendeck im Bauhaus-Design der 1930er Jahre sowie originale Passagierkabinen mit aufklappbaren Waschbecken und Toilettenanlagen. Auch haben die Besucher die Möglichkeit, hinter die Kulissen zu schauen und Maschinisten, Navigatoren oder den Schiffskoch kennenzulernen.

Ein Klassiker unter den Technikmuseen in Deutschland ist das **Deutsche Museum**



phaeno Workshop Energie

Foto: © Matthias Leitzke, phaeno



Computerspielewand im Heinz-Nixdorf MuseumsForum

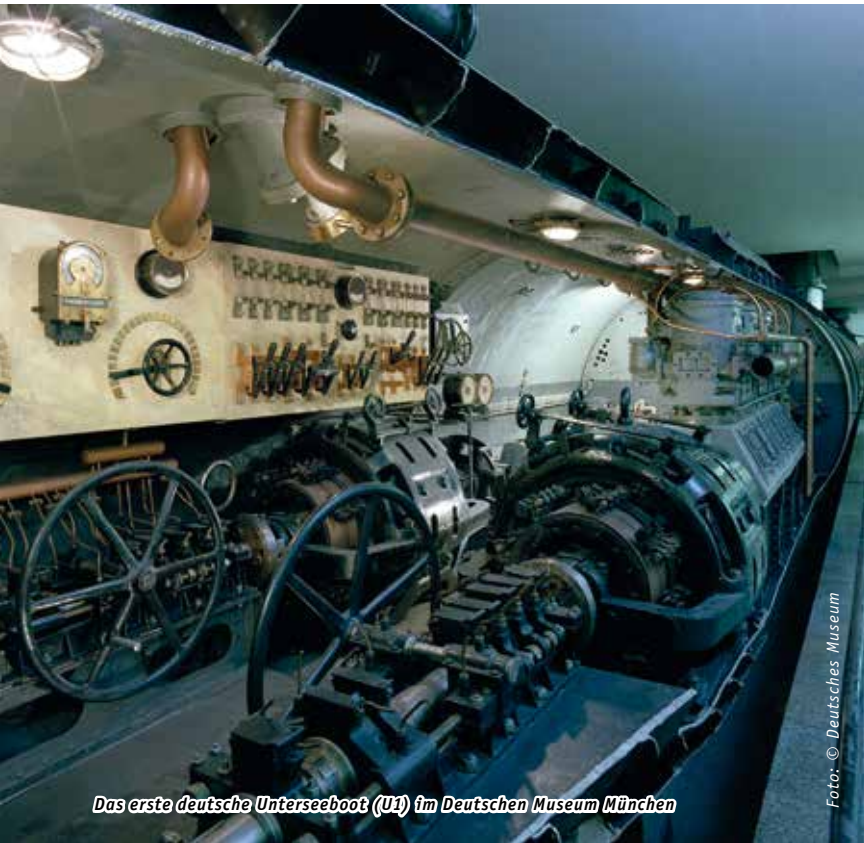
Foto: © HNF



BERGBAU ERLEBEN

www.bergbaumuseum.de/schulklassen

DEUTSCHES
BERGBAU-MUSEUM
BOCHUM



Das erste deutsche Unterseeboot (U1) im Deutschen Museum München

Foto: © Deutsches Museum

in **München**. Hier gibt es unter anderem künstliche Blitze, einen nachgebauten Bergbaustollen oder die Sternenshow im Planetarium. Das 1903 gegründete Museum ist aufgrund seiner kostbaren Sammlung wertvoller Objekte sowie wegen seiner 66.000 Quadratmeter umfassenden Ausstellungsfläche das größte Wissenschafts- und Technikmuseum der Welt. Neben dem Stammhaus auf der Museumsinsel sind drei Außenstellen vorhanden: das Verkehrszentrum in München; die Flugwerft in Oberschleißheim; und das Deutsche Museum Bonn. Präsentiert werden den Besuchern rund 28.000 Objekte aus etwa 50 Themengebieten, wie beispielsweise Astrophysik, Agrar- und Lebensmitteltechnik, Astronomie, Chemie, Foto und Film, Luft- und Raumfahrt, Meeresforschung, Physik, Schifffahrt, Telekommunikation, Zeitmessung und Zellbiologie. Auch finden Live-Experimente statt.

Im Osten Deutschlands

Dresden, auch als Elbflorenz bezeichnet, ist die Landeshauptstadt von Sachsen und der Standort des **Verkehrsmuseum Dresden**, welches 1956 eröffnete. Es befindet sich in einem Renaissancegebäude von 1586 – einem Anbau des Residenzschlosses am Dresdner Neumarkt. Auf 5.000 Quadratmeter Ausstellungsfläche zeigt das Haus Exponate zur Geschichte der einzelnen Verkehrszweige Eisenbahn, Straßenverkehr, Luftverkehr und Schifffahrt. Zum Thema Schienenverkehr informiert die Ausstellung, anhand wertvoller Originale und Modelle, über wichtige Stationen der sächsischen und deutschen Eisenbahngeschichte – von den Anfängen bis in die Gegenwart. Die Ausstellung zum Thema Straßenverkehr präsentiert nicht nur 200 Jahre Straßenverkehrsgeschichte, sondern untersucht auch, wie die Veränderungen im Straßenverkehr den Alltag der Menschen beeinflussten. In der Luftfahrtausstellung wird die Geschichte des Fliegens beleuchtet. Dabei wirft diese Ausstellung auch einen gesonderten Blick auf den DDR-Flugzeugbau. Und um 1.000 Jahre Geschichte der Binnen- und Hochseeschifffahrt geht es im Bereich Schifffahrt. Hier begeben sich die Besucher auf eine Fahrt von der Elbe in die Weltmeere.

Im Westen Deutschlands

Nirgendwo sonst in Deutschland war die Technik unter Tage so wichtig wie im Ruhrgebiet. Informationen darüber bietet das 1930 gegründete Deutsche **Bergbau-Museum Bochum**, als weltweit größtes seiner Art. Das Museum befindet sich an einem Ort, an dem die Steinkohleförderung einst der alles beherrschende Industriezweig war. Einblicke in die bald schon vergangene Welt des Bergbaus erhalten die Besucher sowohl über Tage als auch unter Tage. Die Entwicklung des Bergbaus, von der vorgeschichtlichen Zeit bis heute, wird über Tage in einer Dauerausstellung auf einer Fläche von 12.000 Quadratmetern erzählt. Und zum originalgetreuen Anschauungsbergwerk unter Tage geht es hinab in 20 Meter Tiefe, wobei der Seilfahrtsimulator das Gefühl vermittelt, 1.200 Meter tief in die Erde einzufahren. Unter Tage erfahren die Besucher auf rund 2,5 Kilometer Streckenlänge, wie hart die Bedingungen waren, unter denen die Kumpel schufteten mussten und wie sehr der Einsatz von Technik ihre Arbeit unter der Erde erleichterte.

INNOVATION · TECHNIK · KUNST

ZEPPELIN MUSEUM

DAS EINZIGARTIGE MUSEUM

- Über 1.500 Exponate auf 4.000 m²
- Originalgetreue Teilrekonstruktion der Hindenburg
- 3D-Show, historische Fotos und Filme
- Große Kunstsammlung

DIREKT AM BODENSEE

Seestraße 22
88045 Friedrichshafen
Tel: +49 (0)7541 / 3801-0
www.zppelin-museum.de

Mai-Okt.: tägl. 9-17 Uhr
Nov.-April: Di-So 10-17 Uhr

ZEPPELIN MUSEUM
FRIEDRICHSHAFEN

#zeppelinmuseum

f
t
v
@
w

Das größten Computermuseum der Welt, das **Heinz-Nixdorf MuseumsForum**, kann ebenfalls in Nordrhein-Westfalen, in **Paderborn**, besichtigt werden. Es präsentiert eine Dauerausstellung, die 5.000 Jahre Geschichte der Informations- und Kommunikationstechnik umfasst – von der Entstehung der Schrift in Mesopotamien um etwa 3.000 vor Christus bis zu aktuellen Themen, wie dem Internet, künstlicher Intelligenz und der Robotik. Mehr als 5.000 Exponate werden auf 6.000 Quadratmetern, verteilt auf zwei Etagen, gezeigt. Ausprobieren und Anfassen ist erwünscht. Besucher können Telefonvermittlungsanlagen benutzen, neue wie auch historische Computerspiele erproben oder sich im Ausstellungsbereich zu Künstlicher Intelligenz und Robotik mit dem virtuellen Wesen Max unterhalten. Ende 2018 wurde der Bereich zu Künstlicher Intelligenz und Robotik komplett neugestaltet. Die Besucher lernen hier verschiedene Roboter kennen und erfahren, wie diese sich bewegen, was sie sehen und ob sie denken oder fühlen können. Auch Programmieren mit Winkekatzen oder Erkundungen in der Smart World sind möglich.

Um ein Science Center handelt es sich beim **Phaeno** im niedersächsischen **Wolfsburg**. Untergebracht ist diese Experimentierlandschaft in einem wuchtigen, aber sehr dynamisch konzipierten Baukörper. Das Wissenschaftsmuseum, welches gleichzeitig ein begehrtes Kunstwerk darstellt, bietet auf ca. 9.000 Quadratmeter Ausstellungsfläche über 350 interaktive Experimentierstationen. Etwa zehn Prozent der Exponate wurden von Künstlern gestaltet und bewegen sich im Spannungsfeld zwischen Kunst und Wissenschaft. Die Stationen – mit Möglichkeiten für physikalische, mathematische und chemische Experimente – erlauben es, Naturwissenschaft und Technik mit verschiedenen Sinnen zu erfahren. Gestaltet ist die Ausstellungsebene wie eine bewegte Landschaft – mit Kratern, Terrassen und Plateaus. Auf diese Weise soll deutlich werden, wie auch unser Wissen strukturiert ist. Ohne vorbestimmte Wege schlendern die Besucher der Experimentierlandschaft von einem Phänomen zum anderen und entdecken Dinge, nach denen sie vielleicht gar nicht gesucht haben.

Im Norden Deutschlands

Ganz im Norden Deutschlands, in Mecklenburg-Vorpommern, befindet sich das **Historisch-Technische Museum Peenemünde** auf der Insel **Usedom**. Dieses Museum gehört zu einem europaweiten Netzwerk von Industriedenkmälern. Es ist seit 1991 in der Bunkerwarte auf dem Areal des ehemaligen Kraftwerks in Peenemünde untergebracht. Das Museum befasst sich mit der Geschichte der Heeresversuchsanstalt Peenemünde und der Erprobungsstelle der Luftwaffe „Peenemünde-West“. Zwischen 1936 und 1945 waren die Versuchsanstalten Peenemünde das größte militärische Forschungszentrum Europas. Hier arbeiteten, auf einer Fläche von 25 Quadratkilometern, gleichzeitig bis zu 12.000 Menschen an neuartigen Waffensystemen. In der Ausstellung wird die Geschichte der Entstehung und Nutzung dieser Waffen aufgearbeitet. Die Besucher des Museums erfahren, wer in Peenemünde arbeitete, wie die Menschen lebten und warum die enorm aufwändigen Waffenprojekte durchgeführt wurden. Auch wird in der Ausstellung dargelegt, wie hoch der Preis der Technisierung sein kann.

Salzbergwerk Bad Friedrichshall

Ausflug in 180 m Tiefe – lehrreich und spannend zugleich!

Das Salzbergwerk Bad Friedrichshall bietet in 180 m Tiefe eine faszinierende und bunte Vielfalt für Groß und Klein. Nach der Fahrt mit dem Förderkorb erwartet Sie ein lehrreiches und zugleich unvergessliches Erlebnis in der Welt des „weißen Goldes“.

Mitten in den gewaltigen Kammern werden mit modernen Präsentationen die Entstehung des Salzes, die Geschichte des Salzbergbaus und die sich im Lauf der Jahrzehnte wechselnde Abbautechnik veranschaulicht. Beeindruckend ist die Zeitreise in die Erde, die mit einem 160 m langen geologischen Bohrkern, Saurier-Nachbildungen und eindrucksvoll inszenierten Licht- und Laserinstallationen dargestellt wird.

Sie erfahren unter Tage allerlei Wissenswertes über Salz, entdecken eine der weltweit größten Bergbaumaschinen und können eine effektvolle Schausprengung selbst auslösen. Auch der Spaß kommt auf der 40 Meter langen Rutsche nicht zu kurz.

Das Besucherbergwerk hat vom 1. Mai bis 3. Oktober, jedoch nicht täglich, geöffnet. Für Schulklassen hat das Salzbergwerk neben den Wochenenden und Feiertagen in Baden-Württemberg zusätzlich auch freitags vom 2. Juli bis 23. Juli 2021 geöffnet.

Salzbergwerk Bad Friedrichshall
Bergrat-Bilfinger-Str. 1, 74177 Bad Friedrichshall
Tel.: +49 (0) 7131 - 959 3303, E-Mail: info@salzwelt.de

www.salzwelt.de



ANZEIGE

SALZBERGWERK
BAD FRIEDRICHSHALL

