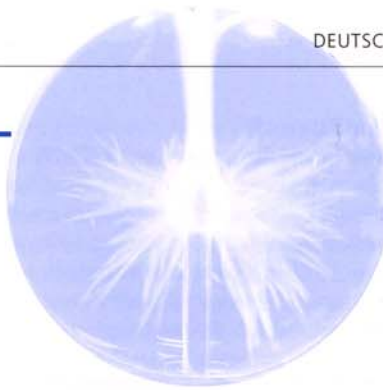




Staunen – lachen – experimentieren

Science Center Spectrum



▲ Von wo kommt der Schall? Kinder beim Experimentieren im Science Center Spectrum, Möckerstraße 26. Foto: Sigge

Kann man Wärme sehen? Warum ist der Himmel blau? Und: Wieso fällt ein Flugzeug nicht vom Himmel? Dies sind nur drei typische von vielen hundert Fragen, deren Antworten es im Science Center Spectrum selbständig zu erforschen gilt. Doch wie kam es überhaupt zum Spectrum, das sich solcher und ähnlicher Fragen widmet?

Anfänge des Spectrums

Man muss schon ein gutes Viertel Jahrhundert zurück blicken, um sich die Anfangszeit des Spectrums vor Augen führen zu können. Initialzündung für die Verwirklichung einer Experimentierabteilung zur Durchführung grundlegender Experimente zur Physik und Technik für das damals noch im Entstehen begriffene Museum für Verkehr und Technik war der Besuch des Gründungsdirektors Günther Gottmann im Exploratorium in San Francisco (USA). Dort gab es eine Vielzahl von Experimenten, an denen Besucherinnen und Besucher nach Herzenslust eigenständig experimentieren durften. Als Folge seines Besuchs beauftragte Gottmann Otto Lührs, den späteren lang-

Science Center – Was bedeutet das eigentlich?

Ein Science Center ist in erster Linie ein Ort der Naturwissenschaften, ein Ort zum Staunen und Entdecken, zum selbst Ausprobieren, zum unterhaltsamen und spielerischen Lernen. Er „lebt“ davon, dass seine Objekte – die Experimentierstationen – genutzt und angefasst werden dürfen und sollen. Dadurch unterscheidet er sich von einem klassischen Museum, dessen (historischen) Exponate in der Regel nicht zur Nutzung zur Verfügung stehen. Wesentlich und wichtig für ein Science Center ist außerdem die Möglichkeit, mit anderen Besucherinnen und Besuchern sowie mit dem betreuenden Personal vor Ort zu interagieren – und bei Bedarf gemeinsam auf „Entdeckungsreise“ zu gehen.

Ziele des Science Centers sind es, Lust auf Naturwissenschaften (und Technik) zu machen, mögliche diesbezügliche Berührungspunkte zu verringern sowie naturwissenschaftliche Prinzipien und Methoden zu vermitteln. Seine Ausstellung und Programme bieten ein Bildungsangebot, bei dem jeder und jede Einzelne selbst die Art und Tiefe der Auseinandersetzung wählen darf.



▲ Ein Experiment zum Thema Mechanik: Der Flaschenzug. Foto: Sigge

jährigen Leiter des Versuchsfeldes und Spectrums, damit, vergleichbare Experimente auch in Berlin für einen eigenen Bereich des noch aufzubauenden Museums herzustellen. Gesagt – getan! Unter Lührs' Regie fanden etwa vierzig Experimentierstationen Einzug in das zur Eröffnung des neuen Museums eingerichtete Versuchsfeld. Auf einer Fläche von etwa 300 m² musste das Versuchsfeld sich zunächst auf wenige Themenbereiche beschränken: Visuelle Wahrnehmung, Mechanik, Optik, Akustik sowie Elektrizität. Doch nach und nach wuchs es – sowohl flächenmäßig als auch im Hinblick auf die Zahl der Experimente. Immer neue Objekte und auch Themen kamen hinzu. Im Jahre 1990 erfolgte schließlich mit dem Umzug des Versuchsfeldes in ein nahe zum Hauptgebäude des Museums gelegenes Gebäude die Umbenennung in Spectrum.

Mittlerweile existiert das Deutsche Technikmuseum Berlin seit 25 Jahren und mit ihm – unter den unterschiedlichen Namen – auch das Science Center Spectrum; 25 Jahre, die gleichzusetzen sind mit 25 Jahren

moderner Science Center-Geschichte in Deutschland. Bedenkt man, dass das Spectrum in vielerlei Hinsicht in der Tradition der Berliner Urania steht, die 1889 als erstes Institut der Welt Experimente für Laien anbot und heute als Keimzelle der erst später weltweit einsetzenden Science Center-Entwicklung gilt, so reicht die Geschichte und Idee des Spectrums sogar noch viel weiter zurück ...

Science Center Spectrum heute

Heute präsentiert sich das Spectrum als erstes und ältestes modernes Science Center Deutschlands mit seinem Ansatz, Grundlagen der Naturwissenschaft und Technik selbsttätig und spielerisch erfahr- und erlebbar zu machen, als erfolgreicher außerschulischer Lernort.

Das Spectrum als Abteilung des Deutschen Technikmuseums Berlin ist in vielerlei Hinsicht eine Welt für sich – vor allem aber eine verlockende Welt für all die Personen, die Lust am Entdecken und Experimentieren haben. Auf vier Etagen und einer Fläche von etwa 1400 m² beherbergt das

Das Entwicklungslabor oder: Wie die Experimente entstehen

Waschmaschinenlager, Blitzlichtgeräte, Scheibenwischemotoren und Knöpfe sind in Experimente in der Ausstellung eingebaut, ohne dass man sie als solche erkennen würde. Im Entwicklungslabor des Spectrums wurden und werden die meisten Experimentierstationen von den Mitarbeitern selbst entwickelt und gebaut. Herr Gröne, Herr Schubert, Herr Gehrke, Herr Graendorf und Herr Degirmenci sind die kreativen Köpfe und Hände, die aus den Ideen und Konzepten lange haltbare Versuche für die Ausstellung bauen. Von der ersten Idee, was man gerne zeigen möchte, bis zum fertigen Versuch ist es ein weiter Weg. Am Anfang stehen gewöhnlich viele Vorversuche, bei denen man nach optimalen Lösungen sucht, wie man die vorhandenen Ideen und Konzepte praktisch umsetzen kann. In den nächsten Schritten entstehen aus den gefundenen Lösungen haltbare und benutzerfreundliche Versuche für die Ausstellung. Manchmal verwendet man dazu auch einfache „Haushaltsgegenstände“. Die oben genannten wurden in unseren Experimentierstationen „Pirouette“, „Berliner Bär“, „Pulfrich-Pendel“ und vielen Einschaltknöpfen verbaut. Aber auch bereits „fertige“ Experimentierstationen in der Ausstellung werden ständig weiterentwickelt, zum Beispiel, wenn sich etwas im Ausstellungsalltag nicht bewährt. Insofern bestimmen unsere Besucherinnen und Besucher durch ihren Umgang mit einer Experimentierstation mit, ob und wie ein Experiment umzubauen ist.



▲ Ob der selbst gebaute Elektromotor wohl funktioniert? Foto: C. Kirchner/DTMB



▲ Das Foucaultsche Pendel, gestiftet von den Freunden und Förderern des DTMB e. V., beweist, dass die Erde sich dreht. Foto: Sigge

Science Center heute rund 250 interaktive Experimentierstationen. Diese greifen nach wie vor vor allem Themen aus grundlegenden Teilgebieten der Physik auf. Stellvertretend genannt für die Vielzahl dieser Themenbereiche seien hier die Optik, die Mechanik und die Radioaktivität. Aber nicht nur physikalische Themen stehen im Zentrum des Interesses; auch angrenzende Wissenschaften – beispielsweise Mathematik, Nachrichtentechnik oder Astronomie – lassen sich mit Hilfe geeigneter Experimente zumindest in Teilgebieten selbsttätig erkunden. In der Regel erstreckt sich ein einzelner Themenbereich über einen oder zwei der mehr als zwanzig Ausstellungsräume. Insgesamt entsteht so eine eigene, vielfältige und vielschichtige bunte Experimentier-Welt, die nur wenig mit einem klassischen Museum gemeinsam hat.

Überlegungen für die Zukunft

Zentral wird, neben der geplanten Einrichtung eines Schülerlabors zum Thema „His-

torische Experimente aus Naturwissenschaft und Technik“, die vollständige Überarbeitung sämtlicher Experimentierbereiche sein. Dies bedeutet die Aufarbeitung bestehender sowie die Entwicklung neuer didaktischer Experimentierstationen. Insbesondere werden aber eine Neustrukturierung der gesamten Ausstellung sowie eine grundlegende Modernisierung der Ausstellungsdidaktik und -präsentation ins Auge gefasst – auch im Blick auf ein internationales Publikum hin. Inhaltlich werden weiterhin Grundlagen aus Naturwissenschaft und Technik im Mittelpunkt stehen. Deutlich ausgebaut werden sollen jedoch Querbezüge zu relevanten Themen, Exponaten und Objekten aus allen Häusern der Stiftung DTMB. Insbesondere hierin wird ein bedeutsamer und nahezu einzigartiger Mehrwert gesehen, den kaum ein anderes Science Center aufweisen kann; ein Mehrwert, welcher bei Weitem noch nicht ausgeschöpft ist und den es zu mehr gilt. Gelingt dies, dürften alle Häuser der Stiftung davon profitieren.

CHRISTIAN NEUERT, STEFANIE KLEIN

Programmangebote im Spectrum – Eine weitere Säule des Science Centers

Das Science Center Spectrum besteht aus mehr als „nur“ Experimentierstationen. Seine vielfältigen Angebote machen es auch zu einem äußerst lebendigen und attraktiven Veranstaltungsort. Diese, die Experimentierstationen ergänzenden, Angebote bilden eine der Säulen des Science Centers. Die Angebotspalette umfasst ein breites Themen-Spektrum, orientiert sich dabei jedoch grundsätzlich an den Naturwissenschaften und der Technik. Ein zentraler Bestandteil der Angebote sind die regelmäßig stattfindenden, individuell auf unterschiedliche (Alters-)Gruppen abgestimmten Experimental-Vorführungen, welche in der Regel von Frau Wendland durchgeführt werden. Sie ergänzen und vertiefen einige der im Spectrum angesprochenen Themen oder rücken neue und andere ins Blickfeld. Darüber hinaus bieten aber auch besondere Anlässe oder spezielle Programmformate immer wieder aufs Neue die Gelegenheit, faszinierende Phänomene und Wissenswerte aus der Welt der Naturwissenschaft und Technik (neu) kennen zu lernen. Beispielhaft genannt seien nur „Die kunterbunte Spectrum-Show“ – eine Spielshow mit und über Naturwissenschaft und Technik, die sich an Schulklassen-Teams richtet – oder die vielfältigen Ferienprogramm-Aktionen mit Spectrum-Versuchen oder einem Elektromotor zum Nachbauen sowie dem Haushalts-Experimentier-Labor, bei dem sich mit Alltags- und Haushaltsgegenständen phantasie- und sinnvoll experimentieren lässt.