

Das Exploratorium in San Francisco

Vom Hühnerembryo in der Petrischale - Wissenschaft für Dummies
 Autorin: Karina Sturm



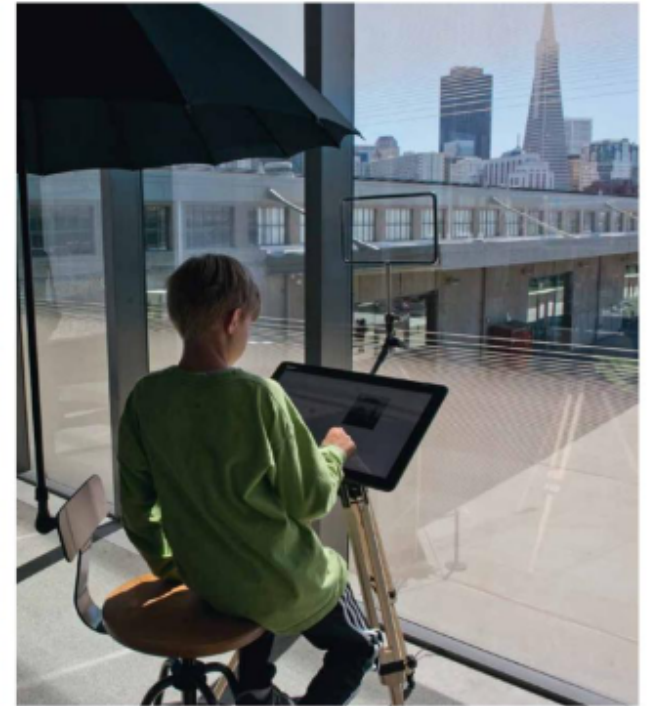
Oben: Das Exploratorium vom Wasser aus betrachtet.

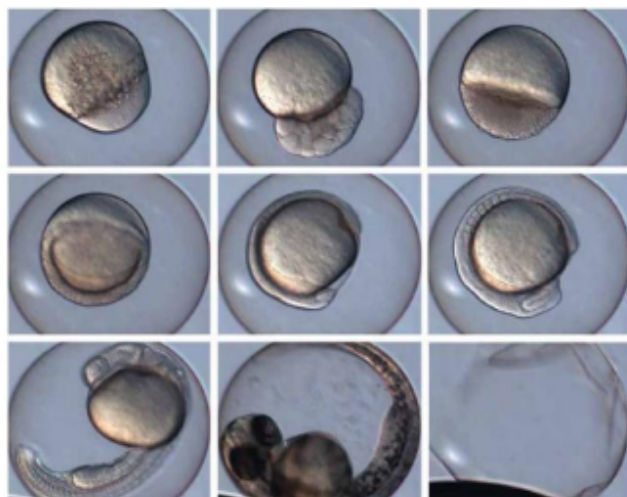
Oben rechts: Die Fisher-Bay-Observatorium-Galerie zeigt Ausstellungsstücke, die die Besucher für die lokalen Naturereignisse begeistern sollen. Von den Gezeiten, bis hin zum sich ständig verändernden Stadtbild.

Unten: Der Eingang des Exploratoriums am Pier 15.

Rechts unten: Wolken spiegeln sich im Glas der neuen Fisher-Bay-Observatorium-Galerie.

Alle Fotos: Amy Snyder © Exploratorium, www.exploratorium.edu





Wer wollte sich nicht schon immer wie ein Versuchskaninchen fühlen? Mutige Menschen können diese Erfahrung machen, wenn sie im Exploratorium in San Francisco an verschiedenen Experimenten teilnehmen und ihre eigenen Grenzen erkunden.

Insgesamt sechs Hauptausstellungen ziehen jährlich 1 Mio. Besucher in die ca. 20.000 qm großen Hallen des naturwissenschaftlichen Museums.

Es ist ein ganz typischer Anblick im Exploratorium, wenn sich zwei einander gegenüber sitzende Männer spitzbübisch

lächelnd, mit dem Gesicht über eine Wasserfontäne beugen. Der eine drückt einen roten, der andere einen blauen Knopf. Daraufhin bekommt einer der beiden eine Dusche verpasst, der andere darf aus der Fontäne trinken.

Die „Trust Fountain“ ist eines der 15 Stücke einer 2,3 Mio. Dollar Förderung der National Science Foundation. Als Teil der Spieltheorie beruht das Experiment auf dem ursprünglichen „Gefängnisdilemma“, welches sich mit dem menschlichen Sozialverhalten beschäftigt. Es soll zeigen wie zwei normale Individuen ihrem eigenen

Interesse völlig entgegen handeln können.

Im April 2013 eröffneten die renovierten Räume, die an eine alte, abgasverschmutzte Fabrikhalle erinnern. Das Exploratorium liegt zwischen dem berühmten Ferry Building und dem Pier 39, dessen Seelöwen man nicht nur hören, sondern auch riechen kann, direkt am Pazifik.

„Das ist wie ein Spielplatz für Erwachsene“, berichtet ein deutschsprachiger Wissenschaftler, der seit Jahren nahe dem von Physiker Frank Oppenheimer im Jahr 1969 gegründeten Museum lebt.

Im Gegensatz zu anderen Museen, die mit Schildern wie „bitte nicht berühren“ jede Interaktion verbieten, ist das Anfassen der über 600 Exponate hier ausdrücklich erwünscht.

Die Ausstellung „lebende Systeme“ lockt mit lebenden Hühnerembryonen in Petrischalen – natürlich im Namen der Wissenschaft. Durch ein Mikroskop sind die Augen, das kleine schlagende Herz und sogar die Blutgefäße des Embryos zu erkennen – sämtliche Entwicklungszyklen eines Huhns werden hier dargestellt. In regelmäßigen Abständen müssen die

Schalen ausgetauscht werden, denn lange können die Embryonen außerhalb der schützenden Eierschale nicht überleben.

Zart besaiteten Menschen könnte es nach dem Anblick lebender Embryonen nach etwas frischer Luft zumute sein, was sie direkt in den Außenbereich des Exploratorium führen mag. Neben den weiteren Ausstellungsstücken, steht vor allem der atemberaubende Blick auf die San Francisco Bay und die Gefängnisinsel Alcatraz im Vordergrund. Mit viel Glück lässt sich bei strahlend blauem Himmel sogar ein vom Pier 39 ausgeübter Seelöwe bestaunen.

Linke Seite, Oben links: „Trust Fountain“. Foto: Amy Snyder

Mitte: „Drip Chamber“. Glycerin-Tropfen, die sich in einer rotierenden Kammer befinden, formen kleine Linsen, die Lichtstrahlen fokussieren. Dadurch entstehen unterschiedliche Formen und Muster. Foto: Gayle Laird

Unten: Die Entwicklung von Zebrafischembryonen unter dem Mikroskop. Foto: Kristina Yu

Rechte Seite: Angestellte des Exploratorium zerlegen ein Kuhauge während des „After Dark“ Programms. Dieses umfasst eine Reihe von Themen, die von Musik, über Kunst, bis hin zu Wissenschaft reichen. Foto: Gayle Laird

Alle Fotos: © Exploratorium, www.exploratorium.edu



Links, Mitte, Rechts: Der Außenbereich des Exploratoriums mit der „Nebelbrücke“.
 Unten: Besucher spielen mit dem „Remote Rain“, einem Ausstellungsstück, das die Größe und Häufigkeit von Regentropfen nachbildet, die während verschiedener Stürme überall auf der Welt auftraten.
 Foto oben links: Esther Kutnick. Alle weiteren Fotos: Gayle Laird. Fotos: © Exploratorium, www.exploratorium.edu



Doch auch nach dem entspannenden Sonnenbad nimmt der Wissensdurst der Gäste nicht ab. In der Halle „Sehen und

des Werfers austrickst. Sie bringt nahezu jeden Zuschauer zum Lachen - und jeden Werfer an den Rand der Verzweiflung.



Ob beim Gefängnisexperiment, am Basketballkorb oder jedem anderen Ausstellungsstück - der Übergang zwischen Kindern und Erwachsenen ist fließend. Das Exploratorium ist ein Ausflugsziel für Groß und Klein.

„Obwohl manche Ausstellungsstücke etwas kontrovers sind, ist vieles doch einfach nur spannend und lustig, wie etwa Wasser aus

Hören“ lautet die Devise: ein Wurf - kein Treffer. Beobachtet man eine Gruppe erwachsener Männer, die um einen etwa zwei Meter entfernten Miniatur-Basketballkorb stehen, dabei, wie sie konstant neben das Ziel werfen, könnte man meinen, sie wären betrunken. Sie feuern sich gegenseitig lautstark an und endlich - der lang ersehnte Treffer. Hinter diesem Experiment versteckt sich nichts weiter als eine simple Prismenbrille, die das Gehirn

Kloschüsseln zu trinken oder mich einmal komplett einzunässen beim Versuch, eine riesige Seifenblase zu produzieren“, sagt eine 30-jährige Besucherin, die auch ohne Kind Gefallen am Exploratorium fand.

The Exploratorium
Pier 15, San Francisco, CA 94111-1456
www.exploratorium.edu

Oben: Die „Plankton Population“ ist ein tischgroßes interaktives Ausstellungsstück, das in Zusammenarbeit mit dem MIT und dem UC Davis Center for Visualization entstand. Es simuliert den Wandel der Phytoplanktonpopulation über die Zeit, der aufgrund von veränderten Ozeanbedingungen stattfindet. Mithilfe einer speziellen Glaslinse können die Besucher die vier Hauptarten von Plankton vergrößert betrachten. Die selben Daten nutzen Wissenschaftler am MIT um die weltweite Planktonpopulation und deren Veränderung zu erforschen. Foto: Amy Snyder

Mitte: „Hoop Nightmare“. Foto: Gayle Laird

Rechts: Die funktionierenden Modelle echter Geysire befinden sich in der Osthalle, nah am Wasser gelegen. Ein großes Becken voller Wasser ist durch ein dünnes, langes Rohr mit einer Glaskammer verbunden. Diese Glaskammer ist ebenfalls mit Wasser gefüllt und wird durch ein Heizelement erhitzt. Fängt das Wasser an zu kochen, wird es durch das dünne Rohr gepresst und mit Druck in die Luft geschossen. Danach läuft kühles Wasser zurück in die Kammer und der Zyklus beginnt erneut. Im Exploratorium stehen verschiedene hohe Geysire eng beieinander. Aufgrund der unterschiedlichen Größen variieren die Ausbruchszeiten. Foto: Amy Snyder

Alle Fotos: © Exploratorium, www.exploratorium.edu





Richtung weisend.

OBJEKTE IN SZENE SETZEN INFORMATIONEN INSZENIEREN.

...MIT EINEM DER FÜHRENDEN LEITSYSTEMSPEZIALISTEN EUROPAS

 www.meng.de

Tafelservice für das
Breslauer Stadtschloss