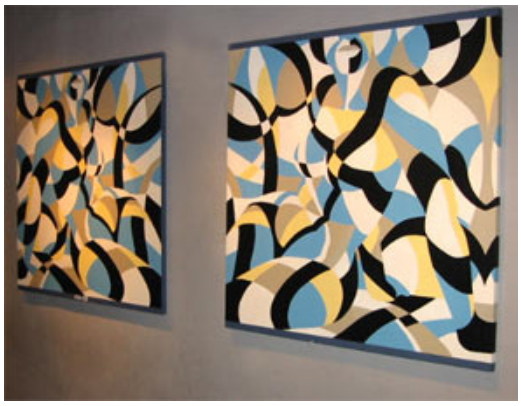
Aktuell

EXPLORA Museum + Wissenschaft + Technik

Das moderne Frankfurt ist bekannt für seine Börse, die Banken und die, in Deutschland einzigartige, Skyline. Doch in unmittelbarer Stadtnähe stößt man auf eine alte Burg, die aus dem Mittelalter zu stammen scheint – die Glauburg. Allerdings stammt diese aus dem Jahre 1938 und wurde von den Nationalsozialisten nur als Burg getarnt, in Wirklichkeit war sie ein bombensicherer Bunker, der für den Zivilschutz gebaut worden war und so den Krieg überstanden hat. Heute befindet sich darin das EXPLORA.

Das **EXPLORA** ist ein Privatmuseum für Wissenschaft und Technik, das zum Experimentieren und zur Interaktivität einlädt. Was erwartet den Besucher dort? Das Science Center hat seinen Schwerpunkt besonders auf **visuelle Phänomene** und **optische Täuschungen** gelegt. Das Programm reicht von Hologrammen über Rotationsillusionen bis hin zu Vexierbildern und Stereo 3D Kunst. Das Spannende ist, dass der Besucher bei seinem Rundgang selbst aktiv werden muss, ausgestattet ist er dabei nur mit einer rot-grünen 3D-Brille und seinen eigenen Augen: Bereits beim Treppenaufgang zum ersten Stock befinden sich die ersten Anaglyphenbilder, das sind stereoskopische Fotografien oder Grafiken. Wenn man diese durch die 3D-Brille betrachtet, erkennt man eine gewisse Tiefe, das Bild gewinnt an Raum. Diese Dreidimensionalität nimmt weiter zu, je länger man dieses Bild anschaut. Das menschliche Gehirn ist in der Lage, das vorhandene 3D-Programm selbständig zu verbessern und auszuweiten.



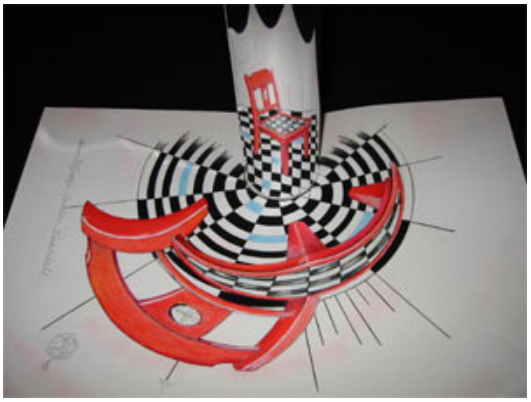
Das Exponat mit dem Namen „Medusa“ beweist beispielhaft, wie leicht sich das menschliche Auge täuschen lässt: Steht man dem Medusa-Portrait direkt gegenüber, hat man das Gefühl, dass diese berühmte griechische Sagengestalt den Besucher ins Gesicht sieht. Geht man nun, immer den Blickkontakt mit der Medusa bewahrend, ein oder zwei Schritte nach rechts, kann man beobachten, wie man von ihrem Blick verfolgt wird, sie bewegt sich mit nach

rechts, ja „überholt“ den Betrachter sogar! Dass es sich dabei nur um einen holographischen handelt, sieht man, wenn man die Medusa von Nahem betrachtet. Es handelt sich nur um eine hohle Maske, die von unten beleuchtet wird. Dieses Phänomen des tiefenverkehrten Gesichtes wird unter anderem in der Wahrnehmungsforschung verwendet. Der populäre Bereich der Laserphysik, die Holographie, bietet dem Betrachter jene farbigen, dreidimensionalen Bilder, die immer dann entstehen, wenn man den Blickwinkel auf das Hologramm verändert.

Das EXPLORA bietet dem Besucher nicht nur ein unbewegliches Hologramm, sondern präsentiert ein neuartiges Multiplex-Hologramm, das einem Kurzfilm ähnelt und den Namen „Shower Lady“ trägt: Eine Frau steht im Bad und duscht. Sobald sich der Besucher von rechts nach links hin- und herbewegt, erschrickt diese Frau, als wäre ihr dieses Beobachten unangenehm. Sie verdeckt, peinlich berührt, mit den Händen ihre Brust. Dieser kinofilm-ähnliche Effekt kommt zustande, da man gleichzeitig eine größere Anzahl von schmalen vertikalen Einzelhologrammen sieht, die aus einer gefilmten Bewegungssequenz angefertigt ist. Der 3D-Effekt entsteht aus der Tatsache, dass bei der Aufnahme der Sequenz die Monofilmkamera im Halbkreis um das Objekt bewegt worden ist. Man sieht ca. 500 Hologramme der Einzelaufnahmen (24 pro Sekunde), die im zeitlichen und räumlichen Abstand aufgenommen worden sind. Es soll nun allerdings nicht der Eindruck entstehen, als wären nur hochmoderne Hilfsmittel in der Lage, das Auge zu täuschen.

Die im Museum ausgestellten Lamellenbilder beweisen, dass optische Täuschungen eine jahrhundertelange Tradition haben und das menschliche Auge schon damals irritieren. Lamellenbilder, auch Triscenorama genannt, eignen sich zur Darstellung drei verschiedener Bilder gleichzeitig. Von man von links nach rechts an ihnen vorbeigeht, entsteht der Eindruck, als würden sich drei Personen nacheinander abwechselnd präsentieren, als würden sie sich magisch wandeln. In Wahrheit handelt es sich um lauter einzelne, bedruckte Lamellenstreifen, die hintereinander bzw. nebeneinander angeordnet sind. Dieser Kunstgriff ist bereits im 18. Jahrhundert angewandt worden, wobei die Motive meist religiöser Natur waren. Denn Lamellenbilder eignen sich ideal zur Darstellung der Dreifaltigkeit sowie der heiligen Familie. Eine moderne Version dieses Prinzips sind die heutigen Reklametafeln mit drehbaren Dreiecksstäben, die in stetem Wechsel drei verschiedene Ansichten

präsentieren.



Wem diese Beispiele noch nicht ausreichen, der sollte das EXPLORA mit eigenen Augen erkunden und sich selbst davon überraschen lassen, wie oft der Aha- und Oh-Effekt auftritt. Der Museumsdirektor Gerhard Stief plant für die Zukunft einen Ausbau des Museums und der Besucher darf gespannt sein, was sich hinter Installationen mit so kuriosen Namen wie „Pulfrich'sches Pendel" oder „Rattle Snake" verbergen wird.

Das Alter spielt beim Besuch der EXPLORA keine Rolle, fasziniert und physikalisch belehrt wird jeder heraus kommen. Und darf man den Worten Herrn Stiefs glauben, so sind es die 6-10 jährigen Kinder, die ihren Eltern die Phänomene erklären und die Effekte geistreich auf den Punkt bringen – und nicht umgekehrt.

Wenn Sie diesen Artikel ausgedruckt im EXPLORA vorlegen, bekommen Sie für jede Eintrittskarte pro Person 1 Euro Rabatt.

EXPLORA
Glauburg Platz 1
60318 Frankfurt am Main
Tel: 069-788888
www.explora.de
www.explora.info
Öffnungszeiten: Dienstag bis Sonntag 11-18 Uhr