



## CERN Globe of Science — Universe of Particles

### Die Medien der Dauerausstellung

Zum Forschungszentrum CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) und dessen Themen ist die multimediale Dauerausstellung 'Universe of Particles' im 'Globe of Science and Innovation' entstanden. iart interactive ist in Zusammenarbeit mit den Stuttgarter Architekten Atelier Brückner verantwortlich für die Konzeption und Planung der vielfältigen Medien-Show:

Eine getaktete Multimediashow, intime Hörstationen, ein interaktiver Globus, ein kommunikationsfördernder interaktiver Medientisch und das neu entwickelte kugelförmige Interface 'Touch Ball' gehören dazu. Dank des eigens entwickelten Content-Management-Systems lassen sich die Inhalte leicht pflegen und erweitern.



### Universe of Particles

Die Ausstellung breitet sich auf 450 Quadratmetern eines 27 Meter hohen kuppelförmigen Pavillons aus, der bereits auf der Expo 2002 in der Schweiz zur Anwendung kam. Heute werden darin komplexe wissenschaftliche Inhalte inszenatorisch und interaktiv für verschiedene Besuchergruppen begreifbar gemacht. In Anlehnung an die geläufige bildliche Darstellung von Atomen sind alle Gegenstände im Raum rund bzw. kugelförmig gestaltet: die Vitrinen, die Sitzgelegenheiten mit Audioinformationen, die interaktiven Stationen, die Verhüllungen der Projektoren und das zentral platzierte Podest, das als Projektionsfläche dient.

### Ball Chairs — Audiosessel

Auf der einen Seite des runden Raums sind fünf weiße Halbkugeln mit schwarzem Innern platziert. Sie bieten die Möglichkeit, sich zurückzuziehen, sich bequem niederzulassen und in Ruhe Physikern vom CERN zu lauschen, die von Experimenten und ihren Spezialgebieten erzählen. Über in der Innenwand eingelassene Knöpfe stehen die Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch und Italienisch zur Auswahl.

### Interactive Spheres—Interaktive Sphären

Unter den von iard beigetragenen interaktiven Stationen findet sich ein runder Medientisch, an dem der 100 Meter unter der Erde verborgene Teilchenbeschleuniger LHC und seine Funktion erforscht werden können. Mehrere Besucher können gleichzeitig verschiedene Themenfelder öffnen oder anschieben, so dass sie über die Tischfläche gleitend andere Akteure erreichen.

Der interaktive Globus 'Interactive Sphere' – in einer Vorstufe bereits von iard interactive für das Paul Scherrer Institut entwickelt – lässt intuitiv auf global relevante Fakten zugreifen. Die Themen werden über kleine Touchflächen am Rand des Kugelgefäßes ausgewählt. Die Kugeloberfläche verändert sich entsprechend der Rollbewegung der Kugel, so dass eine komplett gestaltete Erdkugel suggeriert wird, von der die obere Hälfte aus dem Gefäß herausschaut. In Wirklichkeit ist die Oberfläche monochrom weiss gehalten und die Bilder entstehen mithilfe einer Projektion von oben. Dank der eingebauten Sensorik erscheinen an bestimmten Punkten, die sich durch Rollen der Kugel ansteuern lassen, Textfelder oder Bilder zur inhaltlichen Vertiefung.



Komplett neu entwickelt wurde das kugelförmige Interface ‚Interactive Ball‘ für zwei- oder dreidimensionale Bildwelten und Text, die sich entsprechend der Navigation des Nutzers scheinbar räumlich in der Kugel anordnen. Ein von innen her auf die transluzente Kugel projiziertes Feld schafft die Illusion eines ovalen Fensters mit Blick in die Kugel hinein: Eine Stadt bereitet sich in die Tiefe aus, das Universum öffnet sich, Himmelskörper kommen auf einen zu. Zum Teil erscheinen dazu erklärende Texte in der über Touch-Schaltflächen gewählten Sprache. Die Navigation erfolgt über deutlich erkennbare Interaktionselemente, die im projizierten Bild erscheinen und auf leichte Berührung reagieren. So lassen sich die Inhalte spielerisch erforschen und neues Wissen intuitiv erschliessen.

#### **The Main Show — Eine getaktete Multimediashow**

Mittels einer raumfüllenden Film-Klang-Lichtchoreografie avanciert sogar der Ausstellungsraum selbst zum Exponat und Medium. In einem getakteten Rhythmus fahren die interaktiven Stationen herunter, Klang füllt den Raum, Wand- und Bodenflächen geraten mithilfe von projizierten Bildern in pulsierende Bewegung. So soll den Besuchern der Urknall als Phänomen emotional näher gebracht werden.

#### **Content-Management-System zur Inhaltspflege**

Dank des eigens entwickelten Content-Management-Systems lassen sich die Inhalte leicht pflegen und erweitern. Das richtige Format erhalten sie automatisch. Das zentrale Podest bietet sogar die Möglichkeit, in Echtzeit reale Teilchenkollisionen in Bilder umzuwandeln und effektiv zu präsentieren.



Interactive Ball



Interactive Sphere



Interactive Table



Audio Ball Chair

**Kunde**

CERN, Genf

**Auftraggeber**

Atelier Brückner, Stuttgart

**Projektteam iart**

Valentin Spiess (Konzeption und Coaching)  
Steffen Blunk (Projektleitung)  
Christian Becker (Prototyping)  
Patrick Meister (Software-Entwicklung)  
Selina Meury (Interface Design, Animation)  
Matthias Rohrbach (Software-Entwicklung)

**Projektpartner**

tegoro solutions ag (Programmierung, Hardware)

**Leistungsumfang**

Medienkonzeption und -planung  
Hardwarelieferung und -montage  
Interaktionsdesign  
Gestaltung Benutzeroberflächen  
Front-, Backendprogrammierung  
Inhaltserarbeitung und -implementierung

**Medien**

Interactive Ball  
Interactive Sphere  
Interactive Table  
Audio Ball Chairs  
Multimedia Show  
Projected Information Screens  
Content-Management-System

**Projektdauer**

1 Jahr

**Ausstellungsdauer**

Permanent seit Juni 2010