

Projekt	Das Begehbare Herz
Kunde	Kinder-Akademie Fulda
Format	Klang- & Lichtinstallation: Ein mit Ton und Licht gestaltetes Herz zum Hindurchsteigen
Leistung	Projektleitung Audio Audiokonzept Projektierung Audiohardware Systemintegration Sounddesign
Status	Realisiert
Display	Seit 1994 Exponat der Dauerausstellung in der Kinder-Akademie Fulda
Info	www.kaf.de

Konzept

Das Begehbare Herz bietet Besuchern erstmals die Möglichkeit, Aussehen und Funktion eines menschlichen Herzens aus nächster Nähe zu erfahren. Das Herz hat in etwa die Größe einer Hütte und bietet mehreren Besuchern gleichzeitig ausreichend Platz, um selbst den Weg eines roten Blutkörperchens durch das Herz zu nehmen.

Für das Begehbare Herz lieferte dataphonic die integrierte Lösung aus Audiotechnik und Audiodesign

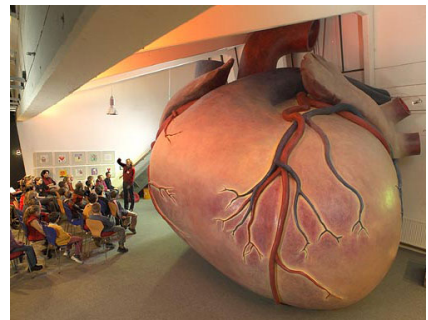
Die enorme Dynamik des Herzschlags wird im Herzzinneren durch eine akkurate akustische und lichttechnische Umsetzung der realen medizinischen Daten vermittelt. In vierfacher Zeitlupe werden dargestellt:

- die fortlaufend alternierenden Volumina von Vor- und Hauptkammer
- die Fließrichtung des von den beiden Vor- in die Hauptkammern fließenden und von dort in die Arterien hinausschießenden Blutes
- der blitzartig ansteigende Blutdruck beim Zusammenziehen des Herzmuskels
- der zarte tiefe Resonanzton des Hauptkammermuskels beim Einströmen des Blutes
- und natürlich das "Klopfen" des Herzens, das beim Schließen der Herzklappen entsteht, wenn die Hauptkammern kontrahieren

Durch die Dichte der Darstellung in Ton und Licht benötigt der Betrachter in der Regel einige Momente, um die in Ton und Licht dargestellten Informationsschichten sinnlich zu begreifen. Ist dies gelungen, eröffnet sich dem Besucher eine reichhaltige und anschauliche Informationsquelle über das faszinierende zeitlich-räumliche Geschehen im Inneren des menschlichen Herzens.

Aufbau und Innenraum

Die Lage des Herzens im Ausstellungsraum entspricht der im menschlichen Brustkorb. Die Spitze liegt tief, die "Herzbasis" mit den Vorhöfen und den großen Gefäßen ist deutlich erhöht. Der Besucher nähert sich der Herzspitze von vorne, umgeht das Herz in Richtung des rechten Vorhofs und betritt von unten den rechten Vorhof – er



wird in den venösen Blutstrom aus der unteren Hohlvene als rote Blutzelle "eingespült".

Der rechte Vorhof ist wie alle Innenwände indirekt beleuchtet und erlaubt aufrechtes Stehen. Über das erste Ventil, die dreizipflige Segelklappe, gelangt man in die rechte Hauptkammer, in die sich die Herzscheidewand vorwölbt und die daher enger als die linke Hauptkammer ist. Hier erkennt man die bräunlich-roten vorspringenden Herzmuskel-Balken und über sich das Auslassventil, die Pulmonalklappe, die man über eine Treppenleiter erreicht, aufstößt und durchklettert. Man verlässt die Lungenarterie, nimmt in einer symbolischen Lunge Sauerstoff auf und betritt das Herz wieder über eine Rutsche durch eine tiefliegende Lungenvene.

Im linken Vorhof stehend erkennt man die zweizipflige Segelklappe (Mitralklappe), die das Einlassventil zur linken Herzkammer bildet. Die Besucher klettern über eine Treppenleiter durch diese vierte Herzklappe in die Hauptschlagader (Aorta). Dort sehen sie die Abgänge der rechten und der linken Herzkranzarterie, die den Herzmuskel mit Blut und Sauerstoff versorgen und gelangen dann ins Freie.

