THE AWARD

THE PROAV AWARD GERMANY

WINNERS 2020

- Best Products
- Best Integrations
- Lifetime Achievement
- Brand Of The Year
- Industry Member Of The Year

LOBO-Geschäftsführer Lothar Bopp mit der AVard-Trophäe

Foto: LOBO electronic GmbH

hosted by B-TECH

Das Infotainment-Projekt „Science Dome" überzeugte die Jury als innovative Kombination aus Technik und Show mit beeindruckender technischer Detailtiefe. Besonders hervorzuheben ist dabei das gelungene Sicherheitskonzept, das die Umsetzung mit den verwendeten Technologien erst ermöglicht.

Die experimenta in Heilbronn, derzeit größtes Science Center in Deutschland, erklärt die Welt der Wissenschaft mit über 270 interaktiven Exponaten. Besonders herausragend in dieser Erlebniswelt ist der „Science Dome", ein von Kraftwerk Living Technologies entwickelter Hybrid aus Planetarium und einem um 180° rotierbaren Zuschauerbereich mit Bühnenfunktion. Dieses Wissenschafts- und Multimediatheater verfügt über eine Projektionsfläche von 726 m² – nur mit der Kuppel. Bei 13 m Höhe und 21,5 m Durchmesser bietet der Science Dome somit eine massive „Leinwand" für ein Publikum von bis zu 150 Personen. Zusätzlich wird diese bereits enorme Fläche unterstützt durch einen „Water Screen" von 10 m Breite mit über 5.000 Düsen für nahezu hologrammartige Projektionen, die frei im Raum zu schweben scheinen.

Neben einem konventionellen Sternfeldprojektor werden diese Flächen auch von einer Kombination aus sechs 56.000 Lumen starken 360°-FullDome-Videoprojektoren in Kinoqualität bespielt sowie von einem speziellen Lasersystem, dem von LOBO entwickelten TriDome-Lasersystem mit sechs hochleistungsstarken, platzsparenden Laserprojektoren. Als Laserquelle dient ein sogenanntes Powerdeck, bestückt mit sparks-Lasern in RGB-Konfiguration, die sämtliche Laserprojektoren von einem zentralen Maschinenraum aus per Glasfaser zuspeisen. So reduziert sich die benötigte Größe der Projektoren, und auch Servicearbeiten werden vereinfacht, da bei Wartung der Laserquellen die Projektoren selbst nicht nachjustiert werden müssen.

Durch dieses Zusammenspiel erleben die Zuschauer atemberaubende Planetariumsshows und „lebensechte" 3D-Kinoprojektionen, Darstellungen mit Lasergrafiken und Laserbeamshows, die zu einer Tour durch die Welten der Wissenschaft einladen. Gesteuert werden sämtliche Laser mithilfe eines LACON-5, einer Laser- und Multimedia-Arbeitsstation, in der Regie. Zusätzlich erzeugen 56 Effekt- und Reflektorspiegel gezielte Reflexionen

Der „Science Dome", ein Hybrid aus Planetarium und einem um 180° rotierbaren Zuschauerbereich

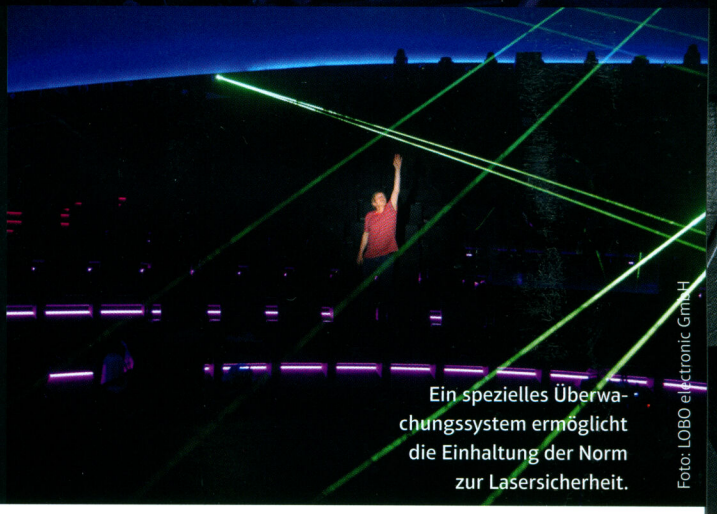
Foto: experimenta gGmbH

THE AVARD
THE PROAV AWARD GERMANY

WINNER

Smartest Integration

Science Dome in der Experimenta



Ein spezielles Überwachungssystem ermöglicht die Einhaltung der Norm zur Lasersicherheit.

Foto: LOBO electronic GmbH

der Laserstrahlen, die durch Spiegelungen und holografische Gittereffekte die Illusion einer ganzen Armada an Laserprojektoren erzeugen.

Herausfordernd war die Einhaltung der vorgeschriebenen Norm zur Lasersicherheit, nach der die Laserprojektoren in einer Höhe von mindestens 2,70 m über dem Publikumsbereich montiert sein müssen. Im Science Dome ist dies durch die geneigte Bauweise der Kuppel jedoch nicht möglich – baulich bedingt ergibt sich hier eine Höhe der vorderen Frontprojektoren von nur etwa 50 cm. Daher wurde speziell für dieses Szenario ein einmaliges Sicherheitskonzept entwickelt. Basierend auf dem von LOBO entwickelten Digital Data Link (DDL) Überwachungssystem wurden zur Unterstützung des zum Laserschutzbeauftragten ausgebildeten Operators in der Regie, der im Gefahrfall die Laserquellen manuell abschalten kann, im Bereich der unteren Laserprojektoren spezielle Sensoren installiert. Diese tasten die Horizontalebene mit einem unsichtbaren Infrarot-Laserfächer auf mögliche Hindernisse ab. Wird ein Hindernis detektiert, werden die Laserquellen sofort und automatisch per DDL ausgeschaltet werden – in weniger als 0,005 s! Die The AVard Jury fand das ziemlich „Smart"