



„Energy City“-Ausstellung mit Vivitek-Projektoren zum Leben erweckt

Wiess Energy Hall projiziert Bildwelten per Laser-Mapping auf die „Energy City“

Überblick

Das Naturkundemuseum in Houston, Texas verfolgt eine zentrale Mission: „das Wissen und die Freude jedes Einzelnen an den Naturwissenschaften und ihren angrenzenden Fachgebieten zu erweitern“. Die Wiess Energy Hall zum Beispiel beleuchtet alle Aspekte der Energiegewinnung, sei es aus Öl und Gas, alternative, erneuerbare Energien, Kernfusion und mehr. Die Ausstellungshalle wurde vor Kurzem von 800 auf 2.800 Quadratmeter ausgebaut, ein Indiz für die tragende Rolle der Stadt Houston im US-amerikanischen Energiesektor.



Die Herausforderung

Museen sind in den USA sehr beliebt und viel besucht, weil sie Bildung und Unterhaltung miteinander verbinden. Doch im Zeitalter des Smartphones, das seinen Besitzer ständig mit visuellen Eindrücken versorgt, wird es immer schwieriger, die Besucher zu erreichen. Das Publikum will begeistert werden und moderne Museen stehen vor der herausfordernden Aufgabe, ihre Ausstellungen immer wieder neu zu erfinden.

Für die Wiess Energy Hall bedeutete das, die klassischen Ausstellungen von Grund auf neu zu gestalten und thematisch völlig neu zu denken. Die Idee der „Energy City“, die Stadt der Energie, war geboren. Auf einer Fläche von 230 Quadratmetern entstand eine 3D-Landschaft der Stadt Houston. Es war von vornherein klar, dass für den Bau dieses gigantischen Modells keine beweglichen

mechanischen Teile oder Antriebe verwendet werden können, die einer ständigen Wartung unterliegen. Das Projekt war in Ausmaß und Komplexität auch völliges Neuland für das Museum. Es sollte kosteneffizient sein, mit einem geringen Wartungsaufwand auskommen und langlebige Technik enthalten, die die Dauer einer Museumsausstellung, also durchschnittlich zehn Jahre, problemlos übersteht. Die Idee war, die gesamte Wertschöpfungskette des Energiesektors auf lebendige Art und Weise darzustellen. Also entschieden sich die Planer dafür, hochmoderne Animationen per Laser-Mapping auf das Modell zu projizieren. Es ist die erste Ausstellung dieser Art, bei der das Verfahren zum Einsatz kommt und gleichzeitig das bisher ehrgeizigste Vorhaben des Museums.

Die Lösung

Für den Entwurf und die Anfertigung des 3D-Modells hat Wiess Energy Hall den Museumsexponat-Hersteller Paul Bernhard Exhibit Design and Consulting (PBE) beauftragt, der die Küstengewässer des Golfs von Mexiko sowie die Landschaft im Südosten und der Mitte von Texas plastisch nachempfunden hat. In einem zweiten Schritt hat sich PBE dann an das Produktionsunternehmen RabCup gewandt, die das Projekt mit ihrem technischen Know-how so animieren sollte, dass es gleichzeitig Wissen vermittelt und Spaß macht – ganz im Sinne der zentralen Mission des Museums.

RabCup hat sich mit Blick auf die Wünsche des Ausstellers und die technischen Voraussetzungen für ein Projekt in dieser Größenordnung verschiedene Projektor-Lösungen angesehen und sich nach sorgfältigem Abwägen für die Projektoren der Delta-Marke Vivitek entschieden. Nur Vivitek konnte Geräte mit der gewünschten Lebensdauer und Effizienz sowie einen umfassenden technischen Support liefern.

Für die Ausstellung hat RabCup 32 Vivitek-Laserprojektoren der Reihe DU8090Z installiert. Der Vivitek DU8090Z ist mit einer Laser-Lichtquelle ausgestattet und nutzt die DLP®-Projektionstechnik, die wegen der enthaltenen digitalen Mikrospiegel auch als DMD bezeichnet wird. Das von Texas Instruments entwickelte DLP-Verfahren sorgt in den Vivitek-Projektoren für eine besonders hohe Bildqualität. Weitere Ausstattungsmerkmale sind die WUXGA-Auflösung, eine herausragende Helligkeit von 8.000 ANSI-Lumen und ein Kontrastverhältnis von 10.000:1. Das hohe Kontrastverhältnis ist besonders wichtig, weil nur damit die klaren und beeindruckenden Bilder in der Projektion erzeugt werden können, auch in den Nachtsequenzen und ohne, dass die Objektive im Dunkeln zu sehen sind. „Die Projektoren von Vivitek hatten alles, was wir suchten“, meint AJ Freysteinson, Creative Director und Mitbegründer von RabCup. „Wir wollten Projektoren,

die die fantastische Animation für diese Installation glaubhaft rüberbringen können und sie sollten vor allem zuverlässig sein. Die Geräte sollten mehr als 50 Stunden pro Woche laufen können und das zehn Jahre lang, mit minimalem Wartungsaufwand. Das schafft nicht jeder Projektor. Dann haben wir uns die Projektoren von Vivitek angesehen und dort die Leistung, Langlebigkeit und den individuellen Support gefunden, den wir für das Projekt brauchen.“



Was die Projektoren von Vivitek besonders auszeichnet, sind die Laser-Lichtquelle, die versiegelte Projektionseinheit und das filterlose Design. Als die Wiess Energy Hall geplant wurde, waren laserbasierte Lösungen noch dünn gesät und die Laserprojektoren, die der Markt damals zu bieten hatte, waren teuer und deshalb nicht geeignet.

Auch im Hinblick auf Garantie und Support konnte sich Vivitek mit bis zu zwei Jahren Unterschied im Gegensatz zu anderen Herstellern durchsetzen. Die lange Garanzzeit für austauschbare Teile und für die Bauteile der Geräte war ein wichtiger Faktor für ein Projekt, das mit Sicherheit zehn Jahre laufen würde. Erfreulich war auch, dass Vivitek in enger Zusammenarbeit mit RabCup genügend Ersatzteile und -projektoren bereitstellte, für den Fall, dass etwas ausgetauscht werden muss. Technische Unterstützung erhält das Museum jederzeit über eine direkte Verbindung zum Vivitek-Supportteam.

Das Ergebnis

Seit der Eröffnung Ende 2017 zählt das Energy-City-Projekt zu den Top-Attraktionen des Museums und es ist ein wahrer Riese: 32 Projektoren kommen zum Einsatz, dazu 168 faseroptische Sensoren, über sechs Kilometer Glasfaserkabel und eine mehr als halbstündige Animation, die beispielsweise einen fünfminütigen Übergang von Tag zur Nacht zeigt und acht naturwissenschaftliche Module enthält.

In der Installation nehmen die Vivitek-Projektoren einen wichtigen Platz ein. Im ersten Ausstellungsjahr der Energy City liefen sie bereits über 3.000 Stunden. Lampenbasierte Projektoren hätten in derselben Zeit bereits dreimal mit – insgesamt 96 – Ersatzlampen ausgestattet werden müssen. Auf die gesamte Ausstellungsdauer hochgerechnet, hätte man hier über 1.000 Projektorlampen gebraucht. Der ständige Austausch und die anschließende Neukalibrierung der Geräte wären nicht nur teuer und zeitaufwendig geworden, die Ausstellung hätte für Tests und die richtige Einstellung der Leuchteinheiten auch zeitweise geschlossen werden müssen.

Obwohl das Projekt noch nicht lange läuft, sind die Verantwortlichen des Museums mit den Ergebnissen mehr als zufrieden. Die Ausstellung findet jeden Tag ohne Probleme statt und ist ein wahrer Publikumsmagnet – für die Bewohner und Besucher der Stadt gleichermaßen. Das Projekt wurde von örtlichen Energieunternehmen hoch gelobt und andere Museen wollen die Installation gern in ihren eigenen Häusern nachbauen.

„Mit der Energy City hat sich unser Team wirklich selbst übertroffen. Und obwohl ich die Animation seit über einem Jahr kenne, bin ich doch jedes Mal wieder fasziniert davon“, resümiert Dustin Newcomb, Ausstellungsleiter der Wiess Energy Hall. „Die immer gleichbleibenden kräftigen Farben, die tiefen Schwarztöne und das strahlende Weiß machen Installationen wie diese zu einem magischen Erlebnis, an das man noch lange zurückdenkt. In einer Zeit, in der unsere Kinder einen praktisch grenzenlosen Zugang zu Informationen und Unterhaltung haben, ist es umso wichtiger, dass wir Erlebnisse wie die Energy City schaffen, damit es Museen auch morgen noch gibt.“



Zusammenfassung

Dank leistungsstarker und zuverlässiger Laser-Projektionstechnik der Delta-Marke Vivitek kann das Naturkundemuseum in Houston, Texas seine langjährige Mission von der Wissensvermittlung mit Spaßfaktor in seiner Wiess Energy Hall bis weit in die Zukunft tragen.