



INTERAKTIVE INSTALLATIONEN ILLUSTRIEREN WASSERSTRÖME UND WOLKENFORMATIONEN

IM HYDROPOLIS WIRD WISSENSCHAFT LEBENDIG - MIT
DEN PROJEKTOREN PT-DZ870 UND PT-DZ680





Das im Dezember 2015 im polnischen Breslau eröffnete Wissenschaftszentrum Hydropolis ist das einzige seiner Art in Polen, das sich ausschließlich der Welt des Wassers widmet. Die Ausstellungsfläche umfasst 43.000 Quadratmeter und 64 interaktive Installationen, die auf innovativen Multimedia-Lösungen basieren. Im ganzen Gebäude werden insgesamt 57 Projektoren von Panasonic eingesetzt, beispielsweise für 360°-Mapping, 3D-Videomapping und interaktive Projektionen.

Das Zentrum für Ökologische Bildung im Hydropolis verbindet Wissensvermittlung mit modernsten Ausstellungsformen. Das Zentrum befindet sich in einem Gebäude aus dem Jahr 1893, im ehemaligen Wasserwerk von Breslau. Dieses war lange das Herzstück der städtischen Wasserversorgung, bevor es eine neue Attraktion in Polen wurde. Besucher der Ausstellung werden durch acht unterschiedliche thematische Zonen geleitet, in denen ihnen über Multimediashows, Kunstinstallationen und Exponate die Bedeutung des Wassers für das menschliche Leben vermittelt wird.

Bei der Gestaltung der Ausstellung und beim Bau des Zentrums mussten zahlreiche Herausforderungen bewältigt werden. So wurde die Ausstellung in einem Gebäude untergebracht, das nicht dafür ausgelegt war. Außerdem sollte nur audiovisuelle Technologie eingesetzt werden. Dabei galt es nicht nur die Denkmalschutzauflagen und die Bewahrung des historischen Gebäudes zu berücksichtigen. Die besondere Luftfeuchtigkeit und die Temperatur stellten das Projektteam ebenfalls vor Herausforderungen. Ein wichtiges Kriterium für die Auswahl der AV-Technologie war daher deren Zuverlässigkeit: Der Wartungsaufwand sollte auf ein absolutes Minimum begrenzt und Störungen vermieden werden. Das Zentrum ist mit Ausnahme einiger Feiertage an allen Wochentagen geöffnet. Die audiovisuelle Technologie muss sich daher für den Dauereinsatz eignen.

360°-Mapping

Im Zentrum der Ausstellung befindet sich der „Planet des Wassers“ - eine ovale Installation mit einer 360°-Projektionsfläche, auf die Videos über die Erde und den Ursprung des Wassers projiziert werden. Daneben gibt es auch ein holografisches Modell der Erde mit knapp 2 Metern Durchmesser. Aufgrund der Raumgröße und der Säulenkonstruktion im Innern war es zunächst unmöglich, die Projektoren im gewünschten Abstand von der Projektionsfläche aufzustellen. Dieses Problem wurde durch den Einsatz der DLP-Projektoren PT-DZ870 von Panasonic gelöst, die über Ultra-Kurzstanzobjektiven verfügen. Dieses kompakte Modell bietet eine Helligkeit von 8.500 Lumen und ein Kontrastverhältnis von 10.000:1. Das Dual-Lampensystem ist äußerst zuverlässig, da es mögliche Störungen durch den Ausfall einer Lampe eliminiert. Dadurch ist der Betrieb der Projektoren rund um die Uhr sichergestellt. Gleichzeitig gewährleisteten die speziell konzipierte Kühlung und der staubdichte Optikkblock, dass der Projektor dauerhaft stabil läuft und eine hohe Bildqualität liefert. Aufgrund der langen Lebensdauer der Lampe von 3.000 Stunden bieten die DLP-Projektoren PT-DZ870 niedrige Gesamtbetriebskosten und einen geringen Wartungsaufwand.

Beim 360°-Mapping werden insgesamt 14 Projektoren mit den Wechselobjektiven ET-DLE030 eingesetzt. Dank integriertem Geometric Adjustment konnten die Projektoren an der ovalen Innenwand des Wasserreservoirs befestigt und dabei das Deckengewölbe, die massiven Säulen und die gekrümmten Wände berücksichtigt werden. Die flexible 360°-Montageoption des Projektors ermöglicht die Integration in die oftmals engen und begrenzten Räume eines Museums oder einer Sehenswürdigkeit. Dank der Kurzstanzobjektive können Besucher die Ausstellung nun aus sehr kurzer Entfernung betrachten.

Flachrelief-Projektion

An anderer Stelle werden zwei Modelle des Panasonic PT-DZ870 für das Videomapping auf ein Diorama des Nils eingesetzt. Die Geräte projizieren das digitale Bild des Nils auf ein Flachrelief des Flussdeltas. Aufgrund der Größe des Flachreliefs wurden zwei Projektoren gewählt, um das gesamte Modell abzudecken. Die beiden Bilder werden mithilfe der in die Projektoren integrierten Edge-Blending zusammengefügt. Dadurch entsteht ein einzelnes, präzise ausgerichtetes Bild.

Interaktion auf Knopfdruck.

Die thematische Zone, die dem „Ozean des Lebens“ gewidmet ist, bietet Besuchern mehr Möglichkeiten für die Interaktion. Mittels Motion-Tracking erfolgt dort eine Projektion auf zwei runde Tische. Der Durchmesser der Tische beträgt jeweils etwa 1,20 Meter. Zwei Panasonic Projektoren PT-DZ680 mit Spiegeln werden für eine Projektionsfläche dieser Größe eingesetzt. Die Geräte befinden sich hinter der Projektionsfläche, sodass die Projektion von hinten erfolgt. Die Erfassung der Bewegungen erfolgt durch zwei Kameras mit Weitwinkelobjektiven. Diese befinden sich ebenfalls hinter der Projektionsfläche und erfassen und lokalisieren Besucher genau, während sie mit der Installation interagieren.

In der gesamten Ausstellung werden 29 PT-DZ680 Projektoren eingesetzt. Die Wahl fiel auf diese Geräte, da sie zwei wichtige Voraussetzungen erfüllen: Sie verfügen über ein Backup-System und sie sind äußerst leistungsstark. Ein weiterer Vorteil ist der proprietäre Eco-Filter, der eine Lebensdauer von bis zu 12.000 Stunden hat. Das Flüssigkeitskühlsystem gewährleistet eine bessere Leistungsfähigkeit, während die Projektoren bei allen Bedingungen geräuscharm im Betrieb sind.

„Vor wenigen Jahren konnten wir solche modernen Ausstellungen nur im Ausland bewundern. Glücklicherweise haben die Museen in Polen das Potenzial audiovisueller Technologien für die Wissensvermittlung und das Besuchererlebnis erkannt. Deshalb werden solche Technologien verstärkt bei der Gestaltung von Ausstellungen eingesetzt. Das Hydropolis ist ein ausgezeichnetes Beispiel für die außergewöhnliche Wirkung, die mit Multimedialösungen erreicht werden kann. Angesichts des erfolgreichen Projekts hoffen wir, dass die Anzahl der AV-Installationen in Polen zunimmt. Dabei geht es nicht nur um die Gestaltung interessanter Ausstellungen, sondern um die Chance, die ganze Bandbreite audiovisueller Technologien von Panasonic zu präsentieren“, so Magdalena Przasnyska, Senior Sales and Marketing Manager, Panasonic.