



CASE STUDY

## **Farbexplosion auf dem Apollo Pavilion in Durham**

Der inmitten eines Wohngebiets gelegene Apollo Pavilion im Bezirk Durham feiert sein 50-jähriges Bestehen mit einer großen Projection-Mapping-Inszenierung.

## Herausforderung

Realisierung eines Projection-Mapping auf einem denkmalgeschütztes Gebäude inmitten eines Wohngebiets mit eingeschränkter Stromversorgung.

## Lösung

Einsatz von vier Panasonic 20.000 Lumen-Projektoren der PT-RZ21K Serie, die bei sehr niedrigem Stromverbrauch höchste Projektionsqualität garantieren.

*"Die Panasonic Projektoren überzeugten durch sehr niedrigen Stromverbrauch bei zugleich höchster Projektionsqualität, starker Helligkeit und herausragendem Kontrastverhältnis und boten damit die perfekte Lösung für das Standortproblem."*

---

**Paul Wigfield**

Director



**Der Apollo Pavilion wurde 1969 von Victor Pasmore erbaut und ist eines der bekanntesten Bauwerke Großbritanniens im brutalistischen Stil der Nachkriegszeit, benannt nach der Apollo11-Mondlandung im selben Jahr.**

50Jahre später setzt der Apollo Pavilion in Peterlee, einer der ersten Bergbaustädte im Bezirk Durham, mit seiner plakativen Betonarchitektur und Blockstruktur als klassisches Beispiel für den brutalistischen Baustil immer noch ein starkes Zeichen. Obwohl das Gebäude von Anfang an die Meinungen polarisierte, sorgte zunehmendes Interesse und Nostalgie dafür, dass es als denkmalgeschütztes klassifiziert und wieder in seinen Ursprungszustand gebracht wurde. Das ins „Year of Culture“ von Durham fallende Jubiläum nahm der Bezirksrat zum Anlass, das Gebäude und seine Geschichte feierlich in Szene zu setzen, um den ehemals durch den Pavilion symbolisierten Gemeinschaftsgeist wiederzuerwecken.

**„Kein anderer Projektor war in der Lage, mit so geringem Strombedarf 20.000 Lumen zu bringen.“**

Für das von Artichoke Trust (London) produzierte Projekt wurden die Künstler Mader Wiermann (Berlin) und QED Productions engagiert. Mit einer 360°-Videoprojektion und Klangkunstinstallation sollte der Apollo Pavilion zwei Nächte lang zusammen mit der lokalen Bevölkerung bei kostenlosem Eintritt gefeiert werden. Die Realisierung einer Projektion dieser Größenordnung inmitten eines Wohngebiets war jedoch auf kreativer und technischer Ebene mit besonderen Herausforderungen verbunden, sodass technische Planung und Content-Entwicklung über den gesamten Projektzeitraum eng verzahnt arbeiten mussten.

### **Projektplanung im Wohngebiet**

Aufgrund der Lage im Wohngebiet und der daraus resultierenden physischen Einschränkungen musste man sich für die beidseitige Projektion auf das 25Meter breite Gebäude mit nur vier Projektoren begnügen, für die nur bestimmte Positionen und eine schwache Stromversorgung zur Verfügung standen. Um die Bewohner der umliegenden Häuser nicht zu stören, entfiel der Einsatz von Generatoren, sodass Projektoren, Videosteuerung und PA-Ausrüstung über die vor Ort verfügbare 16A-Stromversorgung gespeist werden mussten. Um alle Oberflächen abzudecken und Hindernisse zu vermeiden, verwendete QED Productions vier Panasonic PT-RZ21K Laserprojektoren mit 20.000Lumen und einen „disguise 4x4pro“ Medienserver für die Videowiedergabe und zur Visualisierung des Contents.



Paul Wigfield, QED Produktionsleiter: "Die Panasonic Projektoren überzeugten durch sehr niedrigen Stromverbrauch bei zugleich höchster Projektionsqualität, starker Helligkeit und herausragendem Kontrastverhältnis und boten damit die perfekte Lösung für das Standortproblem. Der Strom war so knapp, dass wir die gesamte Technik unter voller Last testen und die maximal mögliche Amperezahl vorher genau messen mussten. Bei diesem minimalem Spielraum wäre kein anderer Projektor in der Lage, mit so geringem Strombedarf 20.000Lumen zu bringen.

**„Das hohe Kontrastverhältnis der Projektoren kam dem vorwiegend schwarz-weißen Content der Projektion sehr entgegen.“**

Zudem erwies sich das kompakte Gehäuse des RZ21K als ideal für die Projektion, da die Projektoren mit kleinen Aufbauten auskamen und die Sicht des Publikums nicht verstellten."

### **Content-Entwicklung**

Die Künstler erstellten ein 3D-Modell aus alten Bauplänen und mussten aufgrund fehlender topografischer Umgebungsdaten zur Bestimmung der genauen Projektorpositionen einen Baked UV Content-Workflow mit Cinema 4D entwerfen. In dem so entstandenen Content-Wrapped-Modell konnten die virtuellen Projektoren im Disguise-Server präzise positioniert werden, sobald die genauen Positionsstandorte und -höhen der echten Projektoren bekannt waren. Harry Ricardo, Abteilungsleiter Digital Media, QED: „Man könnte meinen, der Apollo Pavilion sei wie geschaffen für ein Projection-Mapping, doch je mehr wir ins Detail gingen, desto klarer wurde uns die Schwierigkeit des Projekts, vor allem beim Arbeiten mit unüberprüfbar Modelldaten. Neben dem eigens entwickelten Workflow mussten wir unser gesamtes Arsenal an technischen Projection-Mapping-Tools auffahren, um unser Ziel zu erreichen.“

**„Das kompakte Gehäuse des RZ21K erwies sich als ideal für die Projektion, da die Projektoren mit kleinen Aufbauten auskamen und die Sicht des Publikums nicht verstellten.“**

Nachdem durch die Simulationen klar war, wie viele Oberflächen des skulpturalen Gebäudes von den vier Projektoren zu bespielen waren, konnte der Baked UV-Workflow festgelegt und der Content von Mader Wiermann angepasst und abgenommen werden. Die 8-minütige Videoschleife bestand aus perspektivischen Illusionen, räumlichen Lichteffekten und ausdrucksstarken Animationen, die sich die komplexen Formen der brutalistischen Skulptur zunutze machten. Mit drei Audiokanälen (LCR) in die Videosequenz integriert, folgte die Klanginstallation den Bewegungen des 60fps-Contents auf der Skulptur, wobei alle Assets über den Mediaserver wiedergegeben wurden.

**„Die Projektoren lieferten unter schwierigen Bedingungen die perfekte technische Lösung für dieses Projekt.“**

Das KVM Xtreme™-System von QED ermöglichte eine präzise 360°-Aufstellung auf beiden Seiten des Gebäudes und des Sees. Über Hybrid-Glasfaserkabel wurde so die direkte Verbindung zum Server, die Signalübertragung und die Stromversorgung für die aus wasserdichtem Remote-Monitor, Tastatur und Maus bestehende Ausrüstung sichergestellt. Zur Frage nach der Wechselwirkung zwischen Projektionstechnologie und Content erklärt Paul Wigfield: "Das hohe Kontrastverhältnis der Projektoren kam dem vorwiegend schwarz-weißen Content der Projektion sehr entgegen. Dazwischen sorgten kurze Farbsequenzen, plötzlich eingeblendete geometrische Effekte und ein kurzes Erscheinen der Apollo Mondfähre für überraschende, besondere Momente."



### Positionierung der Projektoren

Entscheidend für den Erfolg des Projekts waren auch die Vor-Visualisierung des Contents und die Positionierung der Panasonic RZ21K Laserprojektoren. Modellnavigation und Workflow-Simulation ermöglichten eine schnelle Kommunikation mit den Künstlern und machten auf potenzielle Komplikationen vor Ort aufmerksam, sodass dem Arbeitsprozess der Künstler nichts mehr im Weg stand. QED Project Manager Simon Graham: „Es war ein hochinteressantes Projekt und eine wundervolle Zusammenarbeit mit Holger und Heike von Mader Wiermann. Wir lernten viel voneinander und so entstand ein innovativer Workflow für das Projection-Mapping dieses so einzigartigen Gebäudes.“ Dazu ergänzt Paul Wigfield: „Die Projektoren brachten während des gesamten Events perfekte Leistung. Mit nur 16A stand uns gerade ausreichend Strom zur Verfügung, um die Show zu bestreiten. An ein Backup der Projektoren war nicht zu denken, d.h., es zählte allein die Zuverlässigkeit der Projektoren.“

### Großer Projekterfolg

Trotz aller Herausforderungen gelang QED Productions, Artichoke Trust und Mader Wiermann in gemeinsamer technischer, Produktions- und Kreativarbeit eine spektakuläre Show, die vom Publikum vor Ort begeistert aufgenommen wurde. „Auch wenn die Produktion und das intelligente Content-Design den Erfolg des Events ausmachten, war dieser auch den ultrahellen, energiesparenden RZ21Ks, die alle Projektvoraussetzungen erfüllender zu verdanken. Letztlich lieferten sie unter schwierigen Bedingungen die perfekte technische Lösung für dieses Projekt.“