

K 45886  
2/2010

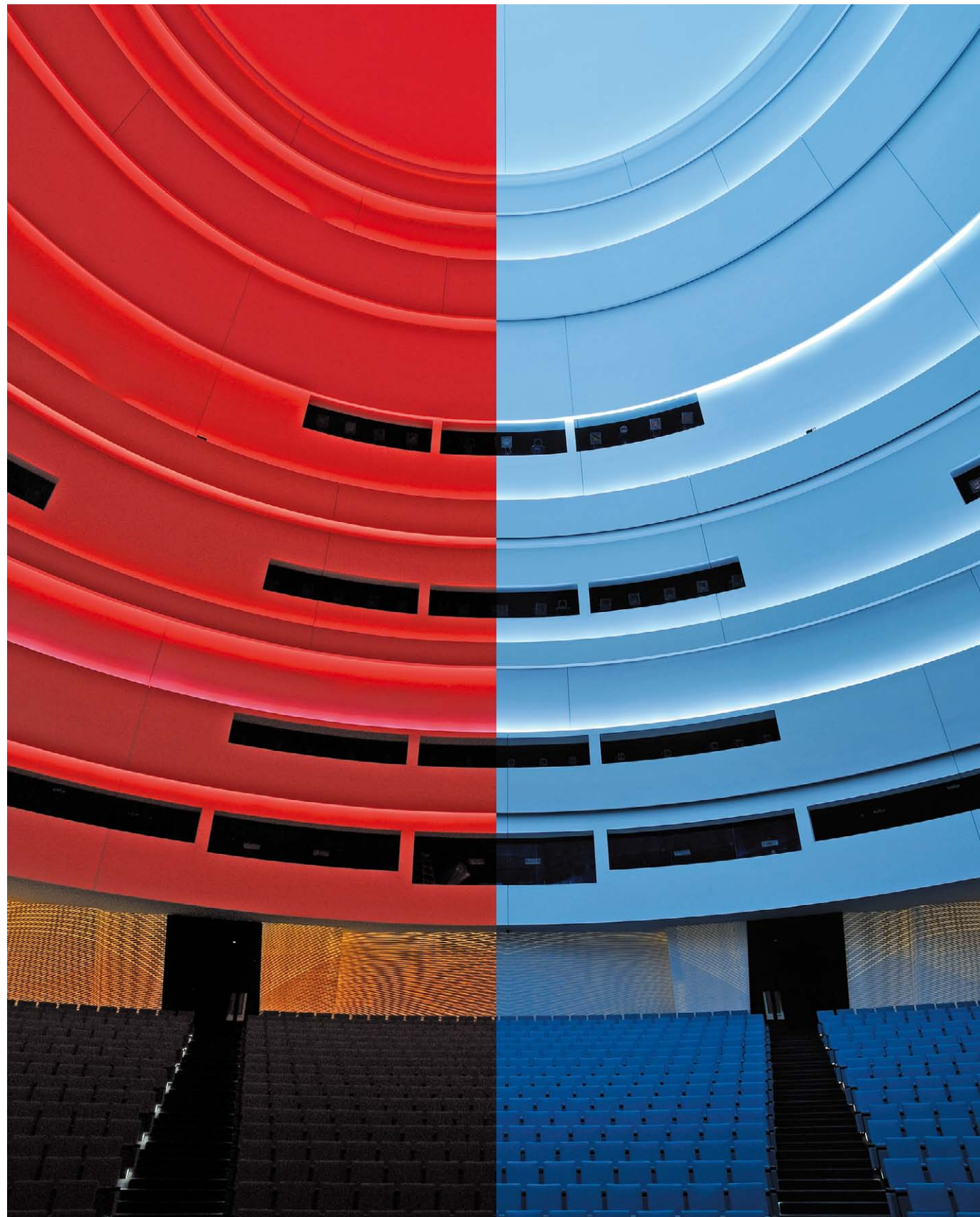
# Light • Event + Architecture

Ein Sonderheft der Highlight

Leuchtendesign  
Korona

Forum  
LED

Review  
Berchinale



◀ Eine fulminante Atmosphäre lassen die LEDprofile\_#01 im Auditorium durch eine RGB-Farblichtinszenierung entstehen.

▼ Eine imposante Architektur und eine ebenso außergewöhnliche Bauleistung verkörpert der Palace of international Forums Uzbekistan.

## Projektkompetenz gefragt



Mit einer imposanten Architektur präsentiert sich der Palace of international Forums Uzbekistan in Taschkent. Dahinter steht eine ebenso außergewöhnliche Bauleistung. Denn in nur einem halben Jahr wurde aus dem bereits begonnenen Bau ein Komplex, der eine zeitgemäße Formensprache mit traditionellen Elementen usbekischer Architektur verknüpft. Die Basis bildet das neue innenarchitektonischen Konzept des Stuttgarter Büros Ippolito Fleitz Group.

In nur sechs Monaten wurde aus einem rohen Stahlskelett der imposante Bau mit 40.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche geplant und ausgeführt. Wunschgemäß konnte am 1. September 2009 im wichtigsten Repräsentationsgebäude des Landes der Nationalfeiertag und die 2200-Jahrfeier der usbekischen Hauptstadt Taschkent mit einem Staatsempfang gebührend begangen werden.

Voraussetzung für die Umsetzung eines solch straffen Zeitplans war die perfekte Koordination von unter anderem 4.000 usbekischen Arbeitern und rund 1.000 Mitarbeitern vor allem deutscher Partnerfirmen. Genauso bedeutend war die logistische Meisterleistung, das Material über fast 5.000 km – auch bei nach-

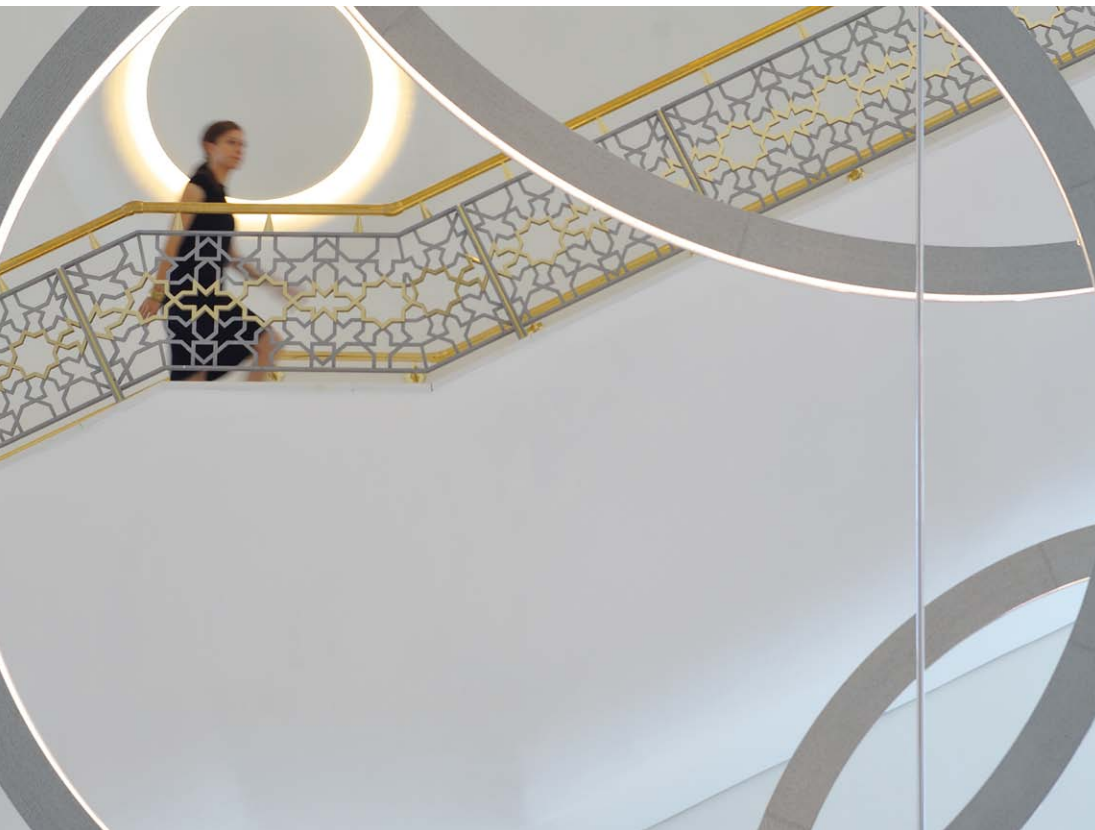
träglichen Modifikationen – schnell und termingerecht zur Verfügung zu stellen. Denn die vom Münchner Planungsbüro Pfarré Lighting Design entwickelte Beleuchtungslösung basiert auf innovativen Licht-Komponenten, die an die projektspezifischen Gegebenheiten angepasst werden mussten.

### Mit Überraschungseffekten

Als Herzstück des Gebäudekomplexes, der vorrangig für Staatsakte, Kongresse, Konferenzen und kulturelle Höhepunkte konzipiert ist, gilt das Auditorium. 48 m hoch und mit 50 m Durchmesser bietet der gigantische Saal in seiner klassischen Auffächerung als Amphitheater Platz für 1.850 Gäste. Die große Kuppel – am

höchsten Punkt befindet sich das „Lichtauge“ mit 7 m Durchmesser – strukturieren elf ringförmige Bänder, die einerseits aufgrund ihrer absorbierenden Eigenschaften für eine gute Raumakustik sorgen. Andererseits nutzte der Lichtplaner Gerd Pfarré diese Bänder, um den Saal in erhabene Lichtstimmungen zu tauchen.

Im Versatz der Bänder sind Lichtvouten mit gesamt 1050 m Länge integriert. Parallel nebeneinander verlaufen schmale T5-Leuchten von Wasco sowie die LED-Systeme für die RGB-Farbmischung von Korona. Die filigrane Bauweise wurde gewählt, damit hinter den flachen Bändern die Lichtelemente von keinem der Sitzplätze einzusehen sind. Unsichtbar lässt sich so das vollständig künstlich beleucht-



◀ Ganz spektakulär leuchtet aus 22 m Höhe jeweils ein Gebilde aus je sechs ineinander verschränkten Ringen mit Durchmessern von 2,5 m bis 5,5 m die beiden 18 m x 9 m großen Treppenhäuser aus.

▶ Außen viele kleine Strasssteine und innen LED-Platinen hinter Plexiglasabdeckungen in Kristalloptik sorgen für die gewünschte funkelnde Lichtwirkung.



tete Auditorium in einen Kosmos mit fulminanter Farbwirkung oder mit einer eleganten Atmosphäre in reinem Tageslichtweiß verwandeln.

#### Systembaukasten mit Modifizierungspotenzial

Das RGB-System basiert auf dem Standard LED-Profilsystem kor\_#01 des Augsburger Herstellers Korona Leuchten, das eine homogene, durchgängige Ausleuchtung auch in den Stoßbereichen gewährleistet. Dazu kamen Vorteile in der Montage. Ein patentiertes Kontaktsystem zur schnellen und werkzeuglosen End-Montage bei sofortiger Funktionskontrolle sowie passgenau konfektionierte und geprüfte LED-Profile sorgen für einen schnellen Einbau. Mit diesen Profilen lassen sich sogar LED-Linien von 80 m Länge mit nur einem mittigen Anschlusspunkt realisieren. Übliche Profilen lassen dies nicht zu. Stromregelung und DMX-Adressierung

sind auf der LED-Platine untergebracht. Grundsätzlich bietet der durchdachte Aufbau die Möglichkeit, das Montageprofil mit eingelegtem Flachkabel zuerst zu montieren, die LED-Betriebs- und Steuergeräte anzuschließen und erst zu einem späteren Zeitpunkt das LED-Element einzuschnappen. Im Projekt konnte durch eine eigens gefertigte Kunststoffabdeckung als Schutz der vormontierten Einheiten gegen Akustikputz und Farbe der Montageablauf optimiert werden. Außerdem wurde das Standard-Montageprofil noch um einen benötigten Flanschwinkel mit 45° Neigung ergänzt, der sonst aufwendig durch ein anderes Gewerk bereitgestellt werden müsste. Diese gezielten Modifikationen, zu denen Korona – so die Geschäftsführer Stephan Meyer und Johannes Schmid – durch konstruktive Einbeziehung in die Ausführungsplanung angeregt wurde, trugen auch zur Einhaltung des straffen Zeitplans bei.

Weiterhin wurden die LED-Profile hinsichtlich Leistung und Länge so modifiziert, dass diese mit den Abmessungen der T5-Leuchtstofflampen 28 W und 14 W korrespondieren. Bei der werkzeuglosen Snap-in-Montage der 750 LED-Elemente in der Lichtkuppel wurden diese mechanisch fixiert und gleichzeitig elektrisch kontaktiert. Durch diese sofortige Funktionskontrolle konnte das Gerüst zeitgleich mit der LED-Endmontage zurückgebaut werden.

#### Herausforderung pur

Die Projektkompetenz von Korona verdeutlichen ebenfalls die „Eyecatcher“ in den beiden Treppenhäusern des VIP-Foyers. Waren die LED-Linien noch aus Standardprodukten abzuleiten, so sind die Ringleuchter (siehe auch Titelbild) komplette Sonderlösungen. In jedem Treppenauge wurde aus 22 m Höhe eine Lichtskulptur aus je sechs leuchtenden

Ringen abgependelt. Diese scheinen trotz ihrer beachtlichen Dimensionen mit Durchmessern von 2,5 m bis 5,5 m zu schweben und vermitteln eine große Leichtigkeit. Ineinander verschränkt und an den Außenkanten mit 3 Mio. Swarovski-Steinen besetzt, entfalten sie auf jeder Etage geheimnisvolle Perspektiven. Sichtbar ist nur das Licht der Objekte, nie dessen Quelle – warmweiße LED strahlen aus ihrem Innern und sorgen neben der Inszenierung der Objekte selbst auch für eine gute Ausleuchtung des Treppenhauses.

Diese riesigen Ringleuchten erwiesen sich für Korona als besonders große Herausforderung, da in nur vier Monaten sowohl bei der Produktion als auch bei der hängenden Montage der bis zu 450 kg schweren Einzelringe Neuland beschritten werden musste.

Das dafür notwendige massive H-förmige Aluminiumprofil mit Querschnitt

170 mm x 105 mm und 6 mm Wanddicke wurde als Sonderprofil speziell gezogen. Nur so konnte die notwendige Passgenauigkeit, Stabilität und Masse sichergestellt werden und damit auch die Kühlfläche, um die geforderten 100 W LED-Leistung pro Ring-Meter thermisch zu beherrschen. Das Sonderprofil ist das größte Profil, das Korona bisher für LED-Systeme entwickelt hat.

Eine weitere Herausforderung war es dann, diese Profile mit einer Toleranz kleiner 5 mm zu Halb- bzw. Drittelkreissegmenten biegen zu lassen, was weltweit nur ein hochspezialisierter Betrieb bewerkstelligen konnte.

Da die LED-Betriebsgeräte – immerhin mit einer Gesamtleistung von 10 kW – in einem zentralen Schaltschrank in der Decke der Treppenhäuser untergebracht sind, werden die LED-Platinen in Reihenschaltung mit 48 V Gleichspannung versorgt. Nur so konnten Leitungsquer-

schnitte realisiert werden, die in den Abhängungen mit 30 mm Rohrdurchmesser geführt werden konnten – die so aus der Entfernung fast unsichtbar sind.

Sowohl die Sonderleuchten in den Treppenhäusern als auch die Modifikation des LEDprofils kor\_#01 für die Farblichtgestaltung des Auditoriums verdeutlichen die Projektkompetenz von Korona. Denn es galt – so Stephan Meyer –, jeweils die beste Lösung für komplexe Aufgabenstellungen im Zusammenspiel mit anderen Gewerken zu finden – und das unter Zeitdruck. Die Zusammenarbeit mit dem Kunden in Kombination mit umfassendem Know-how bildet dafür die Basis. ●

Zusätzliche Informationen zum Artikel finden Sie im Netz auf [www.highlight-web.de/Wissen](http://www.highlight-web.de/Wissen)