

INDIVIDUELLES LICHT FÜR JEDE FACETTE

Nach mehrjähriger Generalsanierung präsentiert das Darmstädter Universalmuseum seine Sammlungsbestände zeitgemäß auf neuem technischen Stand. Für die Neueinrichtung der Ausstellungen in teils historischen Stlräumen planten Kardorff Ingenieure ein ganzheitliches Ausstellungs-Lichtkonzept in modernster LED-Technologie, das höchsten konservatorischen und ästhetischen Ansprüchen genügt. Die besondere Aufmerksamkeit dieses Lichtkonzeptes galt dem harmonischen Gesamteindruck des Museums, bei gleichzeitiger Umsetzung individueller Lichtlösungen innerhalb der facettenreichen Sammlung und ihrer Inszenierung.



Fotos: Volker Kreidler

◀ Hessisches Landesmuseum Darmstadt, Messelbau

▶ Gemäldegalerie im Kargelbau, 19. Jahrhundert, Strahler in Stromschienen



Das Museum wurde nach Plänen von Alfred Messel 1906 eröffnet. In dem Haus verteilen sich auf vier Etagen 9.000 Quadratmeter Ausstellungsfläche für die Dauer- und Sonderausstellungen: Rund 100.000 Objekte werden aus der über eine Million Exponate umfassenden Sammlung rund um Kunst-, Kultur- und Naturgeschichte dauerhaft ausgestellt. Die Sanierung des Museums umfasste neben dem historischen Messelbau zugleich den von Reinhold Kargel errichteten Museumsanbau von 1984. Dieser beherbergt heute die Gemäldegalerie.

Das Beleuchtungskonzept ist auf die besonderen Anforderungen der Ausstellungsbereiche von der Archäologie bis hin zur modernen Malerei abgestimmt. Neben individuellen Lichtlösungen wurde Wert darauf gelegt, dem Museum einen einheitlichen Auftritt zu geben. So besteht ein ausgeglichenes Verhältnis der Helligkeiten der Räume zueinander; die allgemeine Lichtfarbe von 3.000 K sorgt für eine angenehme Lichtstimmung.

Freistehende Exponate und Exponate unter Glas werden durch raumseitig montierte Strahler von mehreren Seiten aus beleuchtet. Aufgrund der Geometrie

der bestehenden Räume und der daraus resultierenden Positionen der Stromschienen sind Strahler mit sehr unterschiedlicher Lichtverteilung erforderlich, die durch Zubehör wie Vorsatzlinsen und Entblendungsaufsätze bedient werden.

Ausstellungsbeleuchtung für viele Anforderungen

Vor Einrichtung der Ausstellungen wurden in einer Testserie mit verschiedenen LED-Strahlern die optimalen Beleuchtungsbedingungen für Malerei unterschiedlicher Epochen simuliert. Neben Brillanz und guter Farbwiedergabe wurde



▲ Vitrine mit Globus in der Chiavenna Spange

► Darmstädter Turmreliquiar als Point de Vue in der gotischen Kapelle

▼ Zoologie: Wand- und Pultvitriolen und abgehängten Exponate werden durch Strahler beleuchtet



insbesondere die stimmige Farbtemperatur berücksichtigt. Bei Exponaten mit vorwiegend kühleren Farben wie grau, blau und grün wird eine kühlere Farbtemperatur der Beleuchtung umgesetzt, indem zusätzlich zur allgemeinen Lichtfarbe von 3.000 K weitere Strahler mit 4.000 K verwendet werden.

Die Exponate in Schauvitriolen werden von externen Strahlern beleuchtet. Nach Bedarf wird die Vitriolenbeleuchtung durch integrierte LED-Leuchten ergänzt. Sie sorgen für eine gleichmäßige Anstrahlung der Exponate und arbeiten wirkungsvoll deren Materialität heraus. Allen Lösungen ist gemein, dass die Leuchten

variabel auf die Exponate eingerichtet werden können, ohne die Wahrnehmung zu beeinträchtigen.

Dem Waffensaal liegt der Gedanke des Zeughauses zugrunde. Ein aufsteigender Laufsteg in dessen Zentrum bildet das Podest für die Ausstellungsstücke. Die Inszenierung von Exponaten wie Rüstungen und Waffen gelingt durch Strahler mit verschiedenen Strahlungscharakteristiken. Die gewünschte Lichtverteilung von eng- bis breit strahlend lässt sich durch den Tausch der Vorsatzlinsen (Spot, Medium oder Flood) anpassen. Die Wahrnehmung wird durch diese gesetzten Lichtschwerpunkte auf wesentliche Merkmale und Objekte gelenkt.

Inszenierung von Architektur und Ausstellung

In der gotischen Kapelle werden Gegenstände einer kirchlichen Schatzkammer ausgestellt. Eine Besonderheit sind die beiden Radleuchter mit einem Durchmesser von 1,70 Meter, die für die gotische Kapelle entwickelt wurden. Durch die Kombination zweier integrierter Lichtkomponenten erfüllen sie eine doppelte Funktion: Uplights sorgen für eine diffuse Grundbeleuchtung der Gewölbe, richtbare Strahler auf der Unterseite beleuchten Exponate und stellen eine flexibel nutzbare Beleuchtung.

PROJEKTDATEN

Bauherr: Hessisches Ministerium der Finanzen
Architekt: Kleffel Papay Warncke Architekten, Hamburg
Gesamtplanung Ausstellung: Schiel Projektgesellschaft, Berlin
Lichtplanung:
Ausstellungsbeleuchtung: Kardorff Ingenieure Lichtplanung, Berlin
Allgemeinbeleuchtung: Peter Andres Beratende Ingenieure für Lichtplanung, Hamburg

rierter Lichtkomponenten erfüllen sie eine doppelte Funktion: Uplights sorgen für eine diffuse Grundbeleuchtung der Gewölbe, richtbare Strahler auf der Unterseite beleuchten Exponate und stellen eine flexibel nutzbare Beleuchtung.

Herzstück der Kapelle ist das Darmstädter Turmreliquiar, das in einer überkopfhohen Ganzglasvitrine als Point de Vue inszeniert ist. Erneut dient das Zusammenspiel zweier Lichtkomponenten für optimalen Sehergebnissen. Von oben sorgen Lichtpunkte in den horizontalen Profilen für die Beleuchtung; frei in Miniaturstromschienen positionierbare Magnetstrahler in den vertikalen Profilen beleuchten das Reliquiar von den Seiten.

Die aus vier historischen Stilräumen bestehende Chiavenna Spange ist das weltliche Gegenstück der Schatz- und Kunstkammer, in denen die dunkle Grundstimmung im Raum das Motiv des Staunens und Wunderns unterstreicht. Die Vitriolenbeleuchtung stellt gemeinsam mit einer Uplightkomponente auf dem Vitrinendach so auch die einzige Raumlichtquelle dar und konzentriert die Aufmerksamkeit auf die Artefakte.

Die unverfälschte Farbwiedergabe und die Schonung der Exponate sind die wesentlichen Herausforderungen bei der Beleuchtung von Kunst- und Kulturwerken. Die Art der Anstrahlung, aber auch das abgestimmte Verhältnis von Umgebungslicht zu den beleuchteten Exponaten und der beleuchteten Exponate zueinander bestimmen die Qualität der Beleuchtung. Die einzelnen Ausstellungsbereiche werden ihren Anforderungen entsprechend individuell beleuchtet, während ein übergeordnetes Lichtkonzept für den harmonischen Gesamtauftritt des Hauses sorgt.



Build uniform light onto curved surfaces of any size or shape with **Cooledge TILE** - recipient of 2016 LDAward, Architectural Luminaire - Interior