

Blendfreies Licht für Superhalle

Durch eine Beleuchtungsanlage in Spiegelwerfertechnik wird Europas größte freitragende Halle (63 000 m² große Luftschiffhalle in Brand) blendfrei und gleichmäßig beleuchtet.

In der Werfthalle (107 x 360 x 210 H x L x B in m) werden ab 2004 von CargoLifter „High-Tech-Zeppeline“ sowohl gebaut als auch gewartet (Bild 1). Die Zeppeline können bis zu 160 Tonnen schwere Güter aufnehmen. Die Fracht wird zielgenau ohne Landung am Bestimmungsort abgeliefert, beispielsweise bei neuen Turbinen für Kraftwerksbaustellen.

Die gewaltigen Dimensionen der Halle haben an die Beleuchtungsanlage besonders **hohe Anforderungen** gestellt. So ist unter anderem für die Wartung der Luftschiffe eine gleichmäßige Lichtverteilung über ihre gesamte Oberfläche erforderlich. Zudem dürfen keine Installationen die Bewegungsfreiheit beim Ein- und Ausfahren behindern.

Technischer Aufbau

Von insgesamt 480 installierten Lichtwerfern geben 80 ihre Lichtkegel direkt nach unten auf die Nutzfläche ab. Die anderen 400 werden in Fünfer-, Sechser- und

Siebener-Gruppen zusammengefasst. Ihren Lichtkegel richten sie jeweils gegen einen darüberliegenden 3 x 3 m großen **Umlenkreflektor**. 64 solcher Spiegel, die wiederum aus je 144 Einzelreflektoren bestehen, wurden installiert. Ebenso wie die Werfer sind sie in diversen Höhen an die Stahlbögen der Hallendachkonstruktion montiert, stehen also nicht störend in der Halle.

Die 5er-Gruppen befinden sich in 25 m Höhe, die dazugehörigen Umlenkspiegel 12 m darüber, also 37 m hoch. Die 6er-Gruppen wurden in 56 m und die im Bild 2 dargestellten 7er-Gruppen in 72 m und in 92 m Höhe installiert. Die dazugehörigen Umlenkspiegel sind in 65 m, 80 m und 96 m Höhe. Alle **Hallenfluter** sind mit Halogenmetalllampen HQI-TS 2000W/ D/S von Osram bestückt. Diese speziell für Großflächenbeleuchtung zum Beispiel in Stadien bestimmten, äußerst kompakten Leuchtkörper erbringen eine besonders hohe Lichtausbeute von 100 Lumen pro Watt.



1 Luftschiffhalle des neuen CargoLifters (etwa 60 km südlich von Berlin)



2 Die Lichtwerfer und Umlenkreflektoren wurden eigens durch Computersimulationen berechnet um die gleichmäßige Lichtverteilung über die gesamte Nutzfläche zu erreichen

Fotos: Osram