



## Duurzaam met een nieuwe glans: de Hamburger Staatsopera renoveert zijn zaalverlichting met ERCO

Bij de renovatie van de zaalverlichting koos het karakteristieke operagebouw aan de Hamburger Dammtorstraße voor led-dubbelfocus-downlights van ERCO – en daarmee niet alleen voor ruim 80 procent energiebesparing, maar ook voor de uitstekende lichtkwaliteit, het grote visuele comfort en naadloze processen van planning tot en met inbedrijfstelling.

### Projectgegevens

Project: Ombouw van de zaalverlichting naar led in de Hamburger Staatsopera, Hamburg / Duitsland

Opdrachtgever: Hamburgische Staatsoper GmbH

Lichtontwerp: Ingenieurteam Gebäudetechnik GmbH & Co. KG, Kiel / Duitsland

Elektrotechniek: Zillmer Elektrotechnik, Hamburg / Duitsland

Fotografie: Frieder Blickle, Hamburg / Duitsland

De inwoners van Hamburg zijn trots op hun operagebouw: zijn traditie gaat terug tot en met de in 1678 opgerichte opera aan de Gänsemarkt. In 1827 verplaatste het toneel zich naar de Dammtorstraße. Tegenwoordig behoort de Staatsopera met zijn Algemeen muzikdirecteur Kent Nagano tot de vooraanstaande instellingen in Europa. Het huidige bouwwerk volgens de ontwerpen van architect Gerhard Weber (1909-1986) werd in 1955 ingewijd en is met zijn luchtige glazen pui en de elegante zaal voor 1690 toeschouwers een door monumentenzorg beschermd gebouw.

De meest recente moderniseringswerkzaamheden omvatten onder andere de renovatie van de nog met halogeengloe-

ilampen uitgeruste verlichting van deze toeschouwerzaal. Het lag voor de hand dat de toepassing van ledtechniek het energieverbruik enorm zou verlagen. Efficiëntie was echter niet de enige factor die ertoe leidde dat de ontwerpers en het operamanagement voor lichtwerktuigen van ERCO kozen. De perfecte service – van de ondersteuning bij proefopstellingen via de afhandeling van technische modificaties tot en met de betrouwbare leveringstoezegging – maakt net zoveel indruk als de lichtkwaliteit van de producten zelf. Hier viel de keuze op [Atrium led-dubbelfocus-downlights](#) die met hun smal stralende optische lenssystemen voor hoge ruimtes, zoals auditoriums, zijn voorbestemd.

**„Via DMX dimmen wij de downlights van 100 tot en met 0,1 procent. Volgens mij heeft geen andere fabrikant een dergelijk goed dimgedrag.“**

Alexander Olias du Bosque, ingenieurteam  
gebouwentechiek uit Kiel

## **Optimale dimbaarheid – in toneelgebouwen van doorslaggevend belang**

Zoals in dergelijke gebouwen gebruikelijk is, is ook in de Staatsopera de zaalverlichting besturingstechnisch verbonden met de toneelverlichting om deze naadloos in de dramaturgie van de voorstellingen te kunnen integreren. Daarbij zijn de eisen aan een zacht en traploos dimgedrag hoog – in het bijzonder het uit- en inschakelen moet vrijwel onmerkbaar gebeuren. „[ERCO individual](#)“ ontwikkelde de projectspecifieke oplossing voor Hamburg. Deze service rondom de modificatie van ERCO producten voorzag de circa 150 [dubbelfocus-downlights](#) van DMX-drivers die dimwaarden van 0,1% – 100% en de programmering van individuele dimcurves toelaten. Bovendien zijn ze knippervrij, wat belangrijk is voor storingsvrije opnames met digitale foto- en videocamera's.

**„Onze zaal straalt in zijn originele elegantie en schoonheid – en dat bij een fractie van de energiekosten.“**

Bernd Gallasch, Manager afdeling Verlichting/  
video van de Hamburger Staatsopera

## **Lichtkwaliteit volgens monumentenzorg**

Bij de proefopstellingen in de zaal toonden de Atrium dubbelfocus-downlights in vele opzichten een superieure kwaliteit aan. Zoals door monumentenzorg wordt geëist, voldoet de kleurtemperatuur van de warmwitte led met 2700K aan de eerder gebruikte halogeenlampen. Deze zijn in perfecte harmonie met het licht van de gerestaureerde wandarmaturen in de zaal en laten met hun uitstekende kleurweergave het dieprode fluweel van de stoelen intensief stralen. Dankzij de zeer efficiënte optische lens-systemen van [Atrium](#) levert reeds de uitvoering met de 18W-led-module meer dan de vereiste verlichtingssterktes van 200lx in de zaal. Daarbij profiteert het operapubliek van de goede antiverblinding en het grote visuele comfort van de dubbelfocus-downlights, die daaruit resulteren.

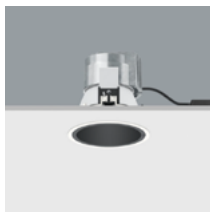
**„Het team van ERCO in Hamburg ondersteunde ons om een lichtoplossing voor de Staatsopera te vinden, die duurzaam is en aan de eisen van monumentenzorg voldoet.“**

Alexander Olias du Bosque, ingenieurteam  
gebouwentechiek uit Kiel

## **Energie- en onderhoudskosten dalen enorm**

Aangezien de armaturen binnen de zes weken durende speeltijdpauze in de opera in het operatorplafond boven de zaal dienden te worden geïnstalleerd, hadden de ontwerpers een precieze leveringstoezegging nodig. Door de korte wegen en de flexibele productie in Duitsland was dat voor ERCO geen probleem: zelfs de afzonderlijke DMX-adressen werden al in de fabriek volgens de richtlijnen van de operamonteurs in de drivers geprogrammeerd – een grote tijdsbesparing bij werkzaamheden op locatie. Tijdens het bedrijf voldoet de nieuwe verlichting aan alle hoge verwachtingen. Met het gereduceerde vermogen per lichtpunt daalde het energieverbruik met meer dan 80 procent. De daarmee gepaard gaande lage warmtebelasting zorgt tegelijkertijd voor aangenamere werkomstandigheden in het operatorplafond. Daarnaast behoren de vroeger vaak noodzakelijke vervangingen van lampen nu sowieso tot het verleden. Dat is te danken aan de lange levensduur en de faalzekerheid van de nieuwe armaturen: ERCO gebruikt in zijn downlights alleen nog maar hoogvermogen-leds met de specificatie „L90/B10“ – dat betekent dat zelfs na een bedrijfsduur van 50.000 uur ten minste 90% van de leds nog 90% van de oorspronkelijke lichtstroom heeft.

## In het project gebruikte armaturen



Atrium dubbelfocus,  
ERCO individual

## Over ERCO

ERCO is een internationale specialist voor hoogwaardige en digitale architectuurverlichting. Het in 1934 opgerichte familiebedrijf is wereldwijd actief in 55 landen met eigen verkooporganisaties en partners.

Voor ERCO is licht de 4e dimensie in de architectuur – en vormt daardoor een integraal onderdeel van duurzaam bouwen. Licht is de bijdrage om de maatschappij en architectuur te verbeteren en in dezelfde mate het milieu te behouden. ERCO Greenology® – de ondernemingsstrategie voor duurzame verlichting – verenigt ecologische verantwoordelijkheid met technologische competentie.

In de Lichtfabriek in Lüdenscheid ontwikkelt, ontwerpt en produceert ERCO armaturen met de zwaartepunten lichttechnische optische systemen, elektronica en duurzaam design. De lichtwerktuigen ontstaan in nauw contact met architecten, licht- alsmede elektrop-lanners. Deze worden primair in de volgende

toepassingsgebieden ingezet: Work en Culture, Community en Public/Outdoor, Contemplation, Living, Shop en Hospitality. De lichtexperts van ERCO ondersteunen ontwerpers wereldwijd om hun projecten met zeer precieze, efficiënte en duurzame lichtoplossingen te realiseren.

Als u meer informatie over ERCO of beeldmateriaal wenst, bezoek ons dan op [www.erco.com/press](http://www.erco.com/press). Wij leveren u voor uw berichtgeving ook graag materiaal over projecten wereldwijd.

## Verzoek om bewijsexemplaren en links.

Voor meer informatie of beeldmateriaal verzoeken wij u contact op te nemen met:

### ERCO GmbH

Katrin Klein  
Content Manager / PR  
Brockhauser Weg 80-82  
58507 Lüdenscheid  
Duitsland  
Tel.: +49 2351 551 345  
[k.klein@erco.com](mailto:k.klein@erco.com)  
[www.erco.com](http://www.erco.com)

### mai public relations GmbH

Arno Heitland  
Senior PR Consultant  
Leuschnerdamm 13  
10999 Berlijn  
Duitsland  
Tel.: +49 30 66 40 40 553  
[erco@maipr.com](mailto:erco@maipr.com)  
[www.maipr.com](http://www.maipr.com)



