



Mit der Spielsaison 2008/2009 hieß es in der Wiener Staatsoper:

Bühne frei – für die neue Sicherheitsbeleuchtung!

Ing. Alfred Schmidl, ART for ART Theaterservice GmbH und Ing. Thomas Kerschbaum, din-Sicherheitstechnik GmbH

Im Sommer 2008 wurde in der spielfreien Zeit die komplette Sicherheitsbeleuchtung der Wiener Staatsoper ausgetauscht und auf den aktuellen Stand der Technik gebracht – perfekt geplant und im zeitlichen und finanziellen Rahmen.

Das traditionsreiche Opernhaus am Ring war bis zum Sommer 2008 mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgestattet, die im Wesentlichen nach den technischen und rechtlichen Vorgaben des Jahres 1955, dem Jahr ihrer Wiedereröffnung nach der Zerstörung in den letzten Tagen des Zweiten Weltkrieges, errichtet worden war. Das System bestand aus zirka 900 Notleuchten, die je 2 Stück 8W-Glühlampen enthielten.

Aufgrund der gesetzlichen Rahmenbedingungen (Wiener Veranstaltungsgesetz) waren weiters

eine 2000Ah, 110V Batterieanlage, sowie ein 300A Ladegleichrichter im Einsatz.

Neben den Energiekosten waren die enorm hohen Betriebs- und Erhaltungskosten des Gesamtsystems stets ein großer Unzufriedenheitsfaktor des Betriebspersonals. Da aber in dieser historischen Veranstaltungstätte, vor allem unter Beachtung des Denkmalschutzes, für eine Neuinstallation ein extrem hoher finanzieller und zeitlicher Aufwand befürchtet wurde, ließ man das Projekt „neue Sicherheitsbeleuchtung“ jahrelang ruhen.

Als im Jahr 2007 die ÖVE-Norm für „Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen“ (ÖVE/ÖNORM E-8002:2007) überarbeitet wurde, konnten auch wesentliche Erleichterungen für Anlagen der Sicherheitsbeleuchtung in historischen Veranstaltungstätten erwirkt werden (siehe auch PROSPECT, Nr. 2, Juni

2007, S. 72–73). Mit diesem neuen „Stand der Technik“ konnte nun auch mit der Generalsanierung der Notbeleuchtung in der Wiener Staatsoper begonnen werden. Unter der Federführung der **ART for ART Theaterservice GmbH** wurde ein ganzheitliches Sanierungskonzept erarbeitet. Als Hauptziele wurden eine radikale Verringerung der Betriebs- und

Die alten Notleuchten mit 2x 8W Glühlampen in historischem Ambiente



Foto: Ing. Alfred Schmidl



Foto: Ing. Alfred Schmidl

Die neuen Notleuchten können umprogrammiert werden, wobei sich ihre Richtungszeiger ändern

Erhaltungskosten sowie eine wesentliche Verringerung der Leistung (4,5 kW, das ist ein 1/10 der ursprünglichen Anschlussleistung) und somit der Batteriekapazität vereinbart. Weiters musste für die historischen Leuchtkörper ein ästhetisch ansprechender Ersatz gefunden werden, der gleichzeitig modernster Technologie entsprechen sollte. Um das System perfekt abzurunden, sollte die Ansteuerung der Notlichtanlage über die bereits seit Jahren in Eigenregie ausgearbeitet „ELVIS-Visualisierung“ erfolgen. „ELVIS“ ist ein leistungsfähiges Visualisierungs-System, das für Regel- und Überwachungs-Aufgaben des Gebäudemanagements eingesetzt wird. Das offene Konzept der Software erlaubt nicht nur die Visualisierung verschiedener Bus-Systeme sondern auch die Verknüpfung von Bus-Systemen. Die Benutzerverwaltung (mit

Zugriffsschutz), das leistungsfähige Alarmhandling (SMS, cityruf,...), wichtige Protokolle (Betrieb, Alarm, System), die Sprachausgabe und die Steuerungs- und Regelungsmöglichkeiten über Basic-Programme machen ELVIS zu einem mächtigen Werkzeug, welches sich auch die Staatsoper zu Nutzen gemacht und für ihre speziellen Erfordernisse adaptiert hat. Damit können auch die Fluchtwege je nach Anforderung (Veranstaltungsart) von zentraler Stelle aus variabel umgeschaltet werden. Nach nur drei Monaten Planungsphase nahm das Projekt „Neue Sicherheitsbeleuchtung“ schlussendlich konkrete Gestalt an: Zum Einsatz kamen moderne Zentralbatterieanlagen mit insgesamt 70 Unterstationen. Mittels ILS-Technologie („Intelligente Licht-Steuerung“) konnten die erforderlichen Abgangskreise am Notlichtgerät

Die alte Notbeleuchtungsbatterie 108 V/2000 Ah



Foto: Ing. Alfred Schmidl



ELVIS Schirmbild

halbiert, vor allem aber die nachträglichen Umprogrammierungen bzw. zentralen Zustandsänderungen der einzelnen Notleuchten ohne zusätzlichen Aufwand realisiert werden. Da zudem die Funktion jeder einzelnen Leuchte permanent überwacht und ein automatisches Prüfbuch geführt wird, konnte künftig mit einer wesent-

lichen Verringerung des Instandhaltungsaufwandes gerechnet werden. Weiters wurden 900 Stück Notleuchten angefertigt, die 1:1 auf den bestehenden Befestigungsrahmen der alten Leuchten aufgeschnappt werden konnten. Alle Notleuchten wurden speziell an das historische Ambiente ange-

3D: Kaufen oder Mieten?

JVC 3D Monitor

GD-463D10 LCD 46" 3D Monitor

Tagesmietpreis ab **100,-** exkl. Mwst.

- Großer 46" LCD Monitor in Full HD
- Full HD Panel mit 1920 x 1080 Pixel
- 3 HDMI Eingänge, 1 Komponenteneingang
- Kompatibel mit zwei 3D Video-Eingangsformate
- Dynamische Hintergrundbeleuchtung
- Xpol® Circular Polarizing Methode für naturgetreue 3D Reproduktion

LB-electronics
Video Licht Überwachung Projektion

LB-electronics Ges.m.b.H.
Tel.: +43 (1) 36030 - 0 • E-mail: info@LBE.co.at

ARRI Avid BIRKENHEIM CHROMAKEY BRUNNEN HITACHI kobold JVC SCSO
RESURF Neopac PANTHEON OSRAM SONY SONY Digital SYLVANIA SONY Panasonic

passt und mit hoch effizienten 1,2W High-Power-LEDs bestückt. „din-Sicherheitstechnik“ übernimmt für diese LEDs eine 50.000 Stunden (= 5,7 Jahre) Garantie, die zu erwartende Lebensdauer liegt jedoch weit höher, nämlich bei zirka 100.000 Stunden.

Nach präzise geplanten Vorarbeiten wurden schließlich in der

Fotos: Ing. Alfred Schmidl



Neue Zentralbatterieanlagen 216 V/110 Ah

aufgrund der zentralen Überwachung, bzw. der extrem langen Lebensdauer der eingesetzten LEDs jetzt völlig entfallen.

Die Adaptierung von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen in denkmalgeschützten bzw. historischen Gebäuden ist somit – vorausgesetzt man hat den richtigen Partner – nicht unmöglich. Durch das in der Regel sehr große Einsparungspotenzial durch eine Modernisierung amortisieren sich



Alte ...



... und neue Notleuchte

Ferialzeit 2008 die Adaptierung der bestehenden Verkabelung und der Einbau der Notlichtanlagen von der Firma **Leonbacher GmbH** durchgeführt. Die gesamte Montage, sowie Anschluss und Inbetriebnahme der 900

Notleuchten erfolgte unter technischer Gesamtleitung von Herrn Ing. Schmidl und Herrn Leisser durch das Personal der E-Zentrale der Staatsoper in Eigenregie. Zu guter Letzt wurden gemeinsam mit „din-Sicherheitstechnik

GmbH“ insgesamt sieben unterschiedliche „Veranstaltungsszenarien“ mit den darauf abgestimmten Fluchtwegen ausgearbeitet. In Kombination mit der hauseigenen „ELVIS-Visualisierung“ konnte somit auch die Anforderung nach einer variablen Fluchtwegszenarienumschaltung erfüllt werden. Infolge des hohen Eigenleistungsanteiles konnten die Kosten für die Errichtung der Anlage mit zirka 650.000 Euro relativ niedrig gehalten werden. Diese wurden zu 60 % von der Wiener Staatsoper GmbH und zu 40 % von der Bundestheater Holding getragen.

die Investitionskosten innerhalb sehr kurzer Zeit. Weiters erfüllen moderne Notlichtkonzepte alle gesetzlichen Vorgaben und erhöhen die gefühlte und tatsächliche Sicherheit der zahlenden Kunden – und das ist doch die Hauptsache!

Bei Rückfragen im Zusammenhang mit einer eventuell geplanten „neuen Sicherheitsbeleuchtung“ in der eigenen historischen Veranstaltungstätte stehen die Autoren gerne mit Rat und Tat zur Seite:

Bei Rückfragen im Zusammenhang mit einer eventuell geplanten „neuen Sicherheitsbeleuchtung“ in der eigenen historischen Veranstaltungstätte stehen die Autoren gerne mit Rat und Tat zur Seite:

Ing. Alfred Schmidl, Art for Art Theaterservice GesmbH
E-Mail: alfred.schmidl@theaterservice.at

Ing. Thomas Kerschbaum, din-Sicherheitstechnik GmbH
E-Mail: thomas.kerschbaum@din-notlicht.at
www.notlicht.at

Fazit: Innerhalb eines Jahres – von der Planung bis zur Inbetriebnahme – wurde die Notbeleuchtung der Wiener Staatsoper völlig modernisiert. Der Energiebedarf wurde um 80% reduziert, die täglichen Inspektionsrunden sind

GEWERKSCHAFT
Gemeindebedienstete, Kunst, Medien, Sport, freie Berufe

Wenn alle Stricke reißen - WIR helfen!

Die Kulturgewerkschaft
A-1090 Wien, Maria Theresien-Straße 11
Tel. +43 (0)1 31316 - 83800, FAX +43 (0)1 31316 - 83899
E-Mail: sekretariat@kmsfb.at
Internet: www.kmsfb.at

Das Einsparungspotenzial in Zahlen

Vorher	Nachher
900 Notleuchten à 2 x 8W	900 RZ-Leuchten à 1,2W
Batterieanlage: 108V/2000Ah	Batterieanlage: 216V / 110Ah
Ladegleichrichter: 300A	Ladeinheit: 12A
Anschlussleistung: 45.000VA	Anschlussleistung: 4.500VA
40 Mannstunden Aufwand für Leuchtenkontrolle pro Monat	kein Aufwand
80 Mannstunden Aufwand für Leuchtmittelwechsel pro Monat	kein Aufwand