

CONGO ermöglicht eine neue Dimension



Operator Christoph Zipperl am neuen CONGO-Lichtpult

Von Wolfgang Könnöy,
Ing. Christian Allabauer,
Hermann Sorger

Groß ist derzeit die Freude an der Volksoper in Wien. Im Zuge der technischen Modernisierung des renommierten Hauses am Währinger Gürtel wurde nach gründlicher Marktbeobachtung Ende Juni 2005 die Anschaffung des „CONGO“ Pultsystems von ETC/Avab beschlossen.

„Die ersten Probeläufe waren beeindruckend.“, erzählt Wolfgang Könnöy, Chef der Beleuchtung des zweiten Wiener Opernhauses. „Wir sind uns sicher, mit

der Lösung von ETC schon heute innovative Technologien zu implementieren, die zukünftig in der Theaterbeleuchtungstechnik den Ton angeben werden. Einfache Bedienbarkeit und leistungsfähige Datenübertragungsstandards wie

Ethernet, RDM oder ACN bedeuten für unseren Mann am Pult eine erhebliche Zunahme an Kontrolle und Flexibilität. Letztlich zählt aber, dass wir Künstlern und Zuschauern modernste Lichttechnik für unvergessliches Musikthea-

ter bieten. Ausschlaggebend für unsere Entscheidung zugunsten des ETC-Lichtsteuersystems waren auch das überzeugende Preis-Leistungs-Verhältnis und das starke Kundenservice durch die Firma **Lighting Innovation.**“



Gespannte Erwartung nach dem Überspielen einer Repertoire-Vorstellung von Solaris auf CONGO

in der Wiener Volksoper der Bühnenbeleuchtung

Der „CONGO“-Konsole, die schon beim diesjährigen Eurovision Song Contest im Einsatz stand, wurden im Sommer 2005 spektakuläre Lichteffekte und atmosphärische Stimmungen implementiert, sodass den Technikern nun eine breite Palette an Möglichkeiten zur Verfügung steht, um das Publikum der Wiener Volksoper mit einer neuen Dimension des Bühnenerlebens zu begeistern.

Den Worten des Beleuchtungschefs, Wolfgang Könnnyü, sei nur soviel hinzugefügt:

Die „CONGO“-Konsole verbindet die Vorzüge eines klassischen Theaterpultes mit der Möglichkeit, eine große Anzahl von Moving-Lights effizient bedienen zu können. Die LCD-beschrifteten Masterregler, 200 Direktanwahltasten z. B. für Bildschirmmasken oder Paletten erleichtern die Arbeit des Operators. Wizards vereinfachen das Patchen. „CONGO“ ist auch das erste Pult, das für die „Hilfe“-Erläuterungen nicht nur statische Bilder und Texte, sondern zusätzlich kurze Videos verwendet.

Eine sehr wesentliche Anforderung

der Volksoper war der Netzbetrieb von 2 Anlagen:

Im Vorstellungsbetrieb läuft nämlich die zweite Anlage als **vollwertiges Backup** parallel zur Hauptanlage. Beide Pulte stehen dabei nebeneinander in der Lichtregie. Ein Notebook mit der WYSIWYG-Visualisierungssoftware bietet eine zusätzliche Kontrollmöglichkeit.

Im Probenbetrieb wird die zweite Anlage **im Zuschauerraum als Client** aufgebaut. Damit können zwei Operateure gleichzeitig am selben Stück arbeiten.

Der Datenserver, welcher der Archivierung der Stücke dient, wurde aus Platzgründen am Lusterboden installiert. Die gesamte Lichtregelanlage ist durch eine USV gepuffert.

Um das bisher gespeicherte Repertoire der Lichtsteuerung für die verschiedensten Produktionen weiterverwenden zu können, wurden die archivierten Lichtprogramme von der bisherigen „Safari“-Lichtsteuerung auf das neue System umgesetzt. So können sie im laufenden Spielbetrieb weiterverwendet werden. Eine Umsetzung aller Stücke im ASCII-

Format ist möglich. So können auch Stücke von anderen Lichtsteueranlagen, z. B. „Strand“, übernommen werden.

Als Generalunternehmer konnte Lighting Innovation kompetente Partner wie „Lichtservice Wien – Netzwerktechnik“, „Schauer Engineering – Speicherprogrammierbare Steuerung“ und „Elektro Leonbacher – Elektroinstallation“ gewinnen. Aufgrund der guten Zusammenarbeit war es möglich, das komplette Projekt in nur 6 1/2 Wochen zu realisieren.

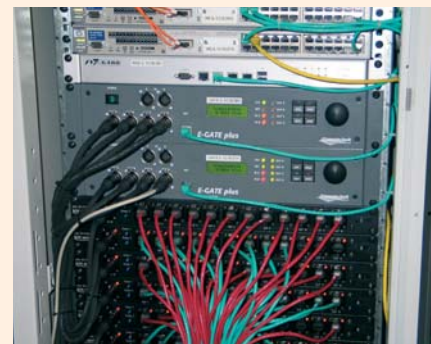
Das neu installierte Netzwerk gewährleistet höchstmögliche Sicherheit, ist zukunftssicher und hat den Verdrahtungsaufwand minimiert. Es wird nämlich ein Lichtwellenleiter-Ring eingesetzt. Dabei kann einerseits selbst bei vollständigem Durchtrennen eines Lichtwellenleiters der Betrieb in vollem Umfang weitergeführt werden und andererseits das in großen Häusern immer wieder auftretende Problem von Erdschleifen von vornherein ausgeschlossen werden. Auch konnten die bestehenden LWL weiterverwendet werden, was zu einer deutlichen Reduktion des Verkabe-

lungsaufwands führte. Durch all diese Maßnahmen konnte der ursprüngliche Kostenrahmen deutlich unterschritten werden.

Im LWL-Ring sitzen vier Knotenpunkte, je einer in die Lichtregie, im Dimmerraum am Lusterboden, sowie jeweils links und rechts im Bühnenbereich. Jeder Knotenpunkt besteht aus zwei LWL-tauglichen Ethernet-Switches. Hier erfolgt die Umsetzung von Ethernet auf DMX über die ETC E-Gates und die Verstärkung (Vervielfachung) über die von „Lichtservice Wien“ eigens für dieses Projekt angefertigten DMX-Booster.



DMX-Knoten Galerie links



DMX-Knoten Gürtelseite

Zufriedene Mienen nach erfolgter Übergabe der Lichtregelanlage: (von links) Ing. Alfred Schmidl (TSG), Wolfgang Könnnyü (Beleuchtungschef der Volksoper), Christoph Zipperl (Operator)





Touchscreen in der Lichtregie für die SPS-Steuerung

Die Zuweisung der 4 DMX-Linien auf die im ganzen Haus verteilten DMX-Ausgangsdosen über ein Patchfeld bietet größtmögliche Flexibilität. Als Steuerleitung für die DMX-Dosen wurde ein

CAT5E-Kabel verwendet. Damit kann bei zukünftigen Erweiterungen durch Ersetzen des Steckers aus einem DMX- ein Ethernetanschluss gemacht werden. Die bestehenden Leitungen bleiben

Technische Ausstattung:

Lichtregelanlage:

- 2x ETC CONGO mit 2048 Kanälen
- 1x Notebook ACER
- 1x WYSIWYG Perform

Netzwerktechnik:

- 6x ETC E-Gate Plus (Ethernet->DMX)
- 8x HP Pro-Curve LWL-Switches
- 18x 12-fach DMX Splitter von Lichtservice
- 1x Datenserver
- 1x Ethernet Bridge

SPS:

- S7-300 CPU Einheit
- S7-300 Slave Einheit
- MP370 Haupt-Touchpanel
- TP170 Backup-Touchpanel
- PP17 Bedienstelle auf der Bühne

Projektierung:

Planungsbüro:

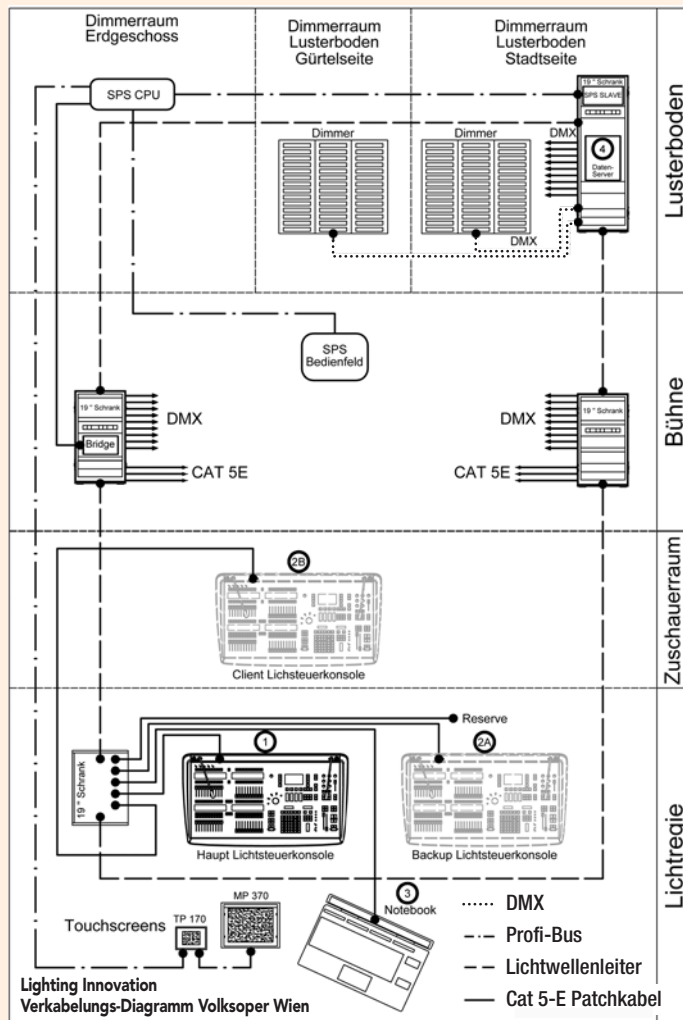
Bühnenplanung Walter Kottke Ingenieure GmbH, Sascha Opitz

Auftraggeber und Auftragsbetreuung:

Theaterservice GmbH (TSG), Ing. Alfred Schmidl

Volksoper:

Kaufmännische Leitung: Mag. Christoph Ladstätter
Technische Direktion: DI Friedemann Klappert
Beleuchtungschef: Wolfgang Könnnyü
Beleuchtung: Christoph Zipperl, Karl Lang, Alexander Huber



erhalten. Das spart Zeit und Kosten.

Auch für die Steuerung der geschalteten Kreise (HMI-Anspeisungen und Arbeitslichter) wird modernste Technik eingesetzt. In vielen Häusern ist es noch durchaus Stand der Technik, diese Geräte über einfache Taster ohne jegliche Rückmeldung zu schalten.

In der Volksoper übernimmt nun eine SPS (Speicher-Programmierbare-Steuerung) diese Aufgaben. Als Hauptbedienstelle dient dabei ein Touchscreen in der Lichtregie. Hier können die einzelnen Kreise betätigt, Gruppen von Kreisen angelegt und sogar ganze Lichtstimmungen gespeichert werden. Durch die Einbindung in das Licht-Netzwerk ist auch eine Anwahl der geschalteten Kreise über das Lichtsteuerpult möglich. Zusätzlich befindet sich auf der Bühne

ein Bedienfeld, dessen Tasten vom Touchscreen freigegeben bzw. gesperrt werden können, um unabsichtliche Betätigung während der Vorstellung zu verhindern. Als zusätzliche Sicherheit wurde in der Lichtregie ein Backuptouchscreen eingebaut. Die einzelnen Komponenten sind untereinander über den Industriestandard „Profibus“ verbunden. Das ermöglicht Kommunikation in Echtzeit bei geringem Verdrahtungsaufwand. Zusätzlich ist durch diesen Standard jederzeit eine Erweiterung der Anlage problemlos möglich.

Bei der Einrichtung der Lichtregie wurde besonderer Wert darauf gelegt, diese nicht nur ergonomisch zu gestalten, sondern auch dem Operator eine angenehme Atmosphäre für seine verantwortungsvolle Tätigkeit zu bieten.