

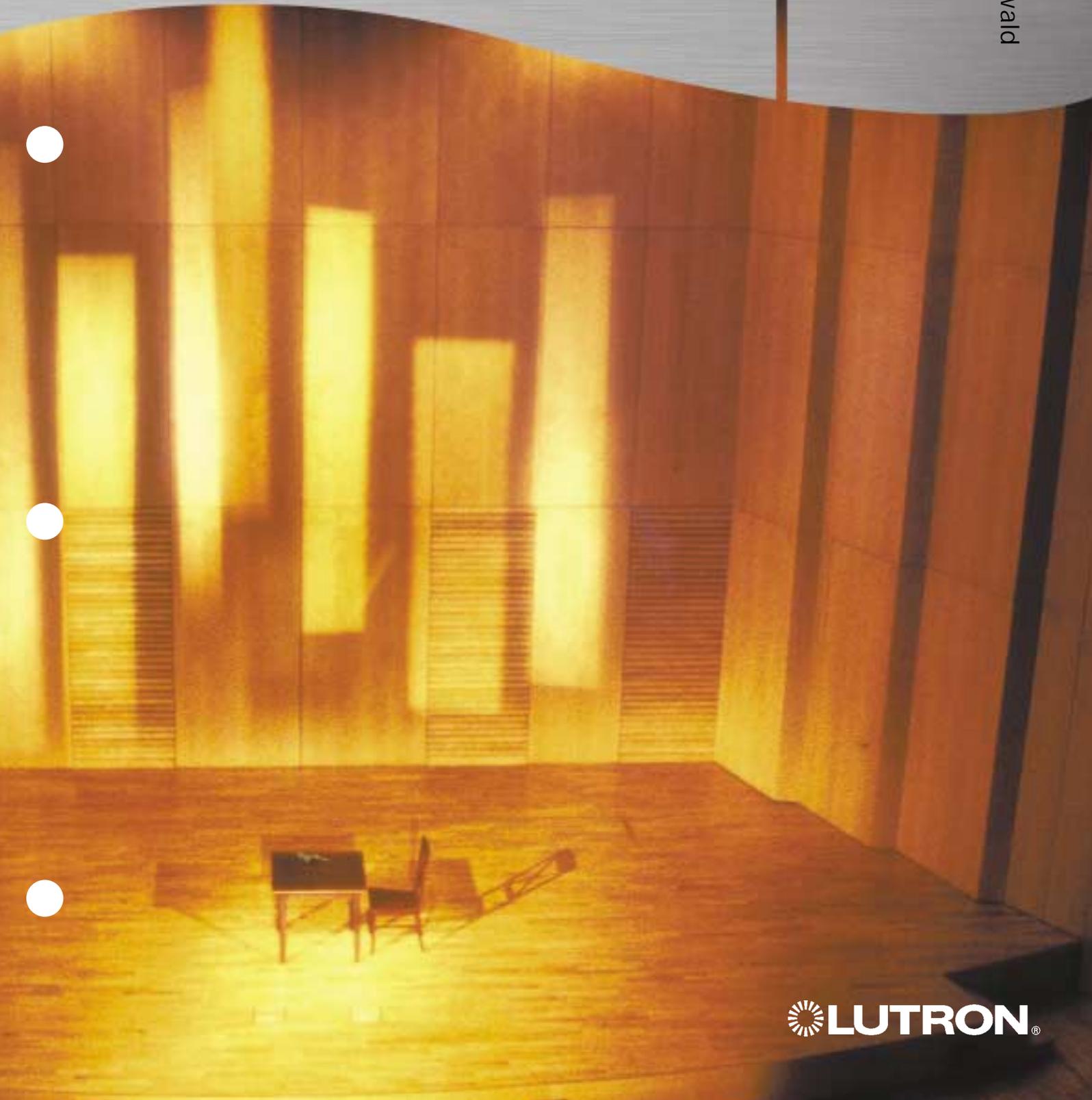
Gewerblich Lichtsteuerungs-Fallstudie

# Grünwald Musikhalle

München, Deutschland

Fortbildungsinstitutionen: 01  
Fallstudie: Musikschule Grünwald

# EIO1





**AUFGABENSTELLUNG** › Entwurf einer Lichtsteuerung für diese hochwertige Begegnungsstätte aufstrebender Musiker aller Altersgruppen, die den verschiedenen Funktionen des Ortes gerecht wird und gleichzeitig den traditionellen Charme des südlichen München bewahrt.

**DENTONBESTIMMEN** › Konzertsaal mit neuester Lichtsteuerungstechnik.

Aus der Ferne sieht die Musikschule Grünwald in München eher wie ein nobles Landhotel aus. Der Eingang dieses architektonisch bemerkenswerten Gebäudes, das von großen Grünanlagen mit breiten Wegen umgeben ist, besitzt raumhohe Glasfassaden, die in reizvollem Kontrast zu den terracottafarbenen Gemälden stehen.

Nähert man sich dem Gebäude in der Dämmerung, wird man von



einem warmen Lichtschein aus den Fenstern begrüßt diese einladende Außenansicht wurde Biedermann, dem für die Gestaltung der Schule zuständigen Architektenteam, ausdrücklich vorgegeben. Sie sollte sowohl ein ansprechender Lernort für aufstrebende Musiker sein, als auch ein hochwertiger Veranstaltungsort, an welchem dem Publikum Konzerte und andere kulturelle Ereignisse in einer angenehmen Atmosphäre mit hervorragender Akustik geboten werden. Kurz gesagt, die Schule sollte ein Musentempel werden, in dem Künstler arbeiten und ihre Talente unter optimalen



Bedingungen entwickeln können.

Die fantasieanregende Architektur

betont die Transparenz mit einem Höchstmaß an natürlichem Licht im gesamten Gebäude und einer raffinierten Lichtsteuerung, welche künstliches Licht bei Bedarf ergänzt. Die Beleuchtung in den Unterrichtsräumen ist besonders flexibel, um den wechselnden Bedürfnissen von Musizierenden und Lehrenden gerecht zu werden. Im Herzen des Gebäudes befindet sich ein Konzertsaal für über 300 Zuschauer mit einer Bühnen- und Zuschauerraumbeleuchtung, die über ein zentrales Steuerungssystem bedient wird.

**FLEXIBLE AUSLEUCHTUNG DES FOYERS** ›

Die Musikschule besitzt innen einen polygonalen und außen einen kreisförmigen Grundriss. Das Foyer umschließt den Konzertsaal, während die Unterrichtsräume und Büros im äußersten Gebäuderand liegen. Eine durchgehende Reihe von Oberlichtern um das Foyer herum liefert selbst im unteren Stockwerk noch Tageslicht.

Tagsüber wird das Schulfoyer von Leuchten der Rode Lichttechnik erhellt, während bei Abendveranstaltungen hochwertige Hatec-Halogeneffektleuchten zur Erhellung der Wände und Betonung der runden Architektur eingesetzt werden. Voreingestellte und gespeicherte Lichtszenen sind über die Lichtsteuerung Lutron® GRAFIK 4000 auf Knopfdruck abrufbar.

Dieses System gewährleistet, dass die Beleuchtung genau zur jeweiligen Situation passt und trägt zur Senkung

der Energiekosten bei. So hält eine um 10% gedimmte Leuchte beispielsweise mehr als doppelt so lang, was nicht nur Strom spart,

sondern auch die Ressourcen schont.



**Ein falscher Sonnenaufgang ohne Enttäuschungen**

Der Raum für die musikalische Früherziehung ist ebenfalls mit einer Lichtsteuerung GRAFIK 4000 ausgestattet. Ein individuelles Dimmer-tableau, an das verschiedene Leuchten angeschlossen sind, steuert die einzelnen Lichtzonen, die individuell geschaltet oder gedimmt werden können. Man hat die Wahl zwischen vier voreingestellten Lichtszenen, die von

Wandstationen in dem Raum ausgewählt



und gesteuert werden, und deren Helligkeit über eine Hauptschalttafel einstellbar ist. Eine Szene besteht zum Beispiel aus einem entspannenden, leicht diffusen rötlichen Licht, das die gesamte Raumbreite erfüllt und besonders für Spiel- und Hörübungen geeignet ist.

Zum Lesen und für andere Aufgaben, für die helleres Licht

erforderlich ist, gibt es eine andere Szene mit indirekter, etwas kälterer Beleuchtung mit hohem Blauanteil, die Kindern besonders gut gefällt. Natürlich können die voreingestellten Szenen auch beliebig verändert werden. Einen Höhepunkt erleben die Kinder während des Unterrichts immer dann, wenn der Lehrer die voreingestellte Sonnenaufgangsszene einschaltet, bei dem das Licht über 30 Minuten braucht, bis es seine volle Leuchtkraft entwickelt hat das gefällt den Kindern immer.

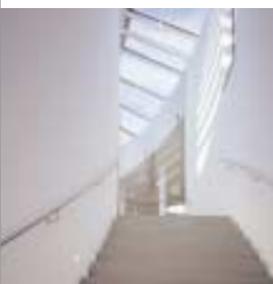
**Solisten ins rechte Licht setzen**

Die beiden Doppelunterrichtsräume, die nach Richard Strauss und George Gershwin benannt sind, eignen sich

für Big Bands ebenso wie für Solisten. Der Benutzer kann hier wiederum die Szene auswählen, die jeweils am sinnvollsten ist, und das Licht lässt sich je nach Anzahl der Menschen in dem Raum und natürlicher Helligkeit dimmen.

Von der Lichtsteuerung GRAFIK 4000 werden u.a. Szenen für helles, glitzerndes Licht aus

Niederspannungsstrahlern, z.B. bei Benutzung der Bühne, und Punktstrahler von Pendelleuchten in Kombination mit Fata Morgana Bodenstrahlern für die Solisten in den Seitenflügeln angeboten.



Bei der Abendszene wurde darauf geachtet, dass das Licht nicht aus den raumhohen

Fenstern nach außen strahlt, sondern im Raum bleibt und nach außen hin den Eindruck von Wärme vermittelt. Deckenstrahler in Tageslichtfarben können zur Hervorhebung von Solisten

Die Designer der Musikschule Grünwald in München wünschten sich einen gemütlichen, attraktiven Ort zum Lernen für aufstrebende Musiker und einen hochwertigen Veranstaltungsort, an welchem dem Publikum Konzerte und andere kulturelle Ereignisse geboten werden. Diese Ziele erreichten sie mit einer Lichtsteuerung GRAFIK 4000 von Lutron®.

## PROJECT DATA

- › Projekt:  
Grünwald Musikschule,  
München
- › Planung:  
Reinhard Fuchs,  
Ingenieurbüro  
Christian Mühl,  
Grünwald, Deutschland
- › Architekt:  
P. Biedermann,  
Architekt BDA,  
Architektengemeinschaft  
Prof. Dipl.-Ing,  
München, Deutschland
- › Electrical Contractor:  
Kappenberger + Braun  
Cham, Germany
- › Lighting Design:  
Werner Lampl,  
Diessen, Germany
- › Distribution:  
ACT GmbH  
Oberhaching, Germany
- › Lutron-Produkte:
  - › GRX 4000 Control Units [6]
  - › LP panels [3]
  - › GRX AV interface [1]
  - › RS232 Interface [1]
  - › European Style Keypads [3]



GRAFIK Eye

eingesetzt werden, so dass der übrige Saal im Hintergrund verschwindet.

### Einknopf-Lichtsteuerung für den Konzertsaal

Der August-Everding-Konzertsaal, ein Vieleck in Form eines Amphitheaters, ist ganz mit Ahornpanelen verkleidet und wird von dekorativen Halogenstrahlern beleuchtet, die teilweise die Wände indirekt anstrahlen. Das wichtigste technische Ausstattungsmerkmal ist das System GRAFIK 4000 zur Steuerung und Koordination der Zuschauerraum-, Bühnen- und Notbeleuchtung, die von der Schaltwarte, vom Bühnendirektor oder über ein frei programmierbares, funkgesteuertes Bediengerät aus bedient werden kann. Während einer Bühnenprobe kann sich der Produktionsassistent beispielsweise das Gerät um den Hals hängen und alle Szenen und Strahler während des Stücks ansteuern.

Die Bühnenbeleuchtung wird einschließlich der Traversen und Strahler vom System Lutron® 2Link™ gesteuert. Diese Anlage erkennt automatisch, ob die angeschlossenen Komponenten die Signale der Lichtsteuerung Lutron

GRAFIK oder eines Theaterbeleuchtungssystems auf der Basis des Protokolls



LP Panel

USITT DMX512 verwenden.

Voreingestellte Eingangsszenen mit gedimmter Bühnenbeleuchtung und voller Zuschauerraumbeleuchtung für Konzert-, Bühnen- und Theaterveranstaltungen gehen in den verschiedenen Programmphasen unmerklich ineinander über. Die Lichtsteuerung Lutron sorgt für harmonische Szenenabfolgen, die durch frei wählbare Ein- und Ausblendzeiten überbrückt werden, und bietet auch eine Abfolgesteuerung, in

der voreingestellte Lichtsequenzen kontinuierlich ablaufen.



EGRX



[www.lutron.com/europe](http://www.lutron.com/europe)

**Weltweite Zentrale**  
Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036  
Tel: +1-610-282-3800  
Fax: +1-610-282-1234  
[intsales@lutron.com](mailto:intsales@lutron.com)

**Europazentrale**  
Lutron EA Ltd  
6 Sovereign Close  
London, E1W 3JF  
United Kingdom  
Tel: +44-(0)20-7702-0657  
Fax: +44-(0)20-7480-6899  
Gebührenfrei: 0800-282-107  
[lutronlondon@lutron.com](mailto:lutronlondon@lutron.com)

©06/2003 Lutron Electronics Co., Inc. GE