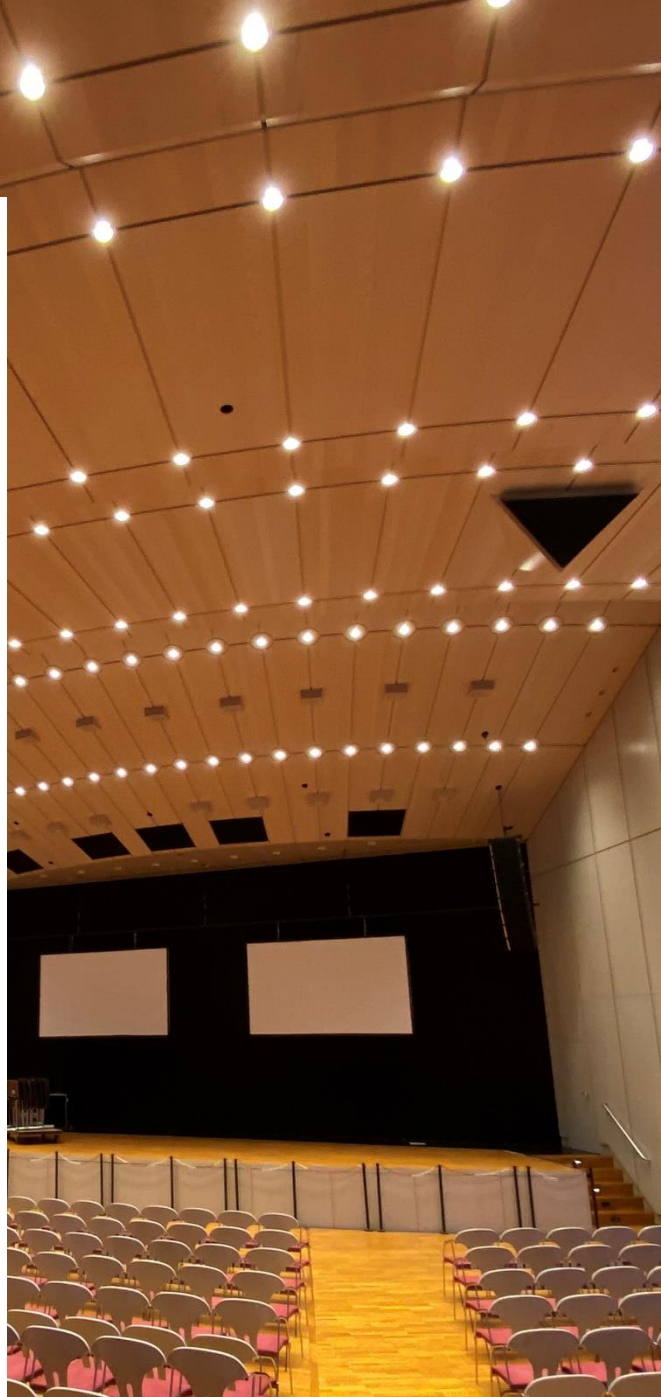


Best Practice Beispiel Sanierung Saalbeleuchtung

Palatin Wiesloch 2023



Best Practice Planungsbeispiel
© 2023 Feiner Lichttechnik GmbH



Energieeffiziente Erneuerung der Saalbeleuchtung im Staufersaal des Palatin Hotels in Wiesloch

PALATIN HOTEL / STADTHALLE WIESLOCH

Das Palatin ist ein Kongresshotel und Kulturzentrum in Wiesloch im Rhein-Neckar-Kreis. Der als Stadthalle mit Hotel konzipierte Komplex wurde 1992 eröffnet. Im Palatin finden unter anderem Kongresse, Tagungen, Konzerte, Theateraufführungen und Ausstellungen statt.

Der Staufersaal im Palatin Hotel in Wiesloch ist ein beeindruckender Veranstaltungsraum, der für Tagungen, Konferenzen, Konzerte und besondere Anlässe konzipiert ist. Dieser Saal zeichnet sich durch sein großes Fassungsvermögen für eine beträchtliche Anzahl von Teilnehmern sowie eine große Bühne aus.

UMRÜSTUNGSKONZEPT

Für die energieeffiziente Erneuerung der in die Jahre gekommenen Saalbeleuchtung entwickelte Feiner Lichttechnik ein optimiertes Umrüstungskonzept auf LED-Technik, das einerseits an die bestehende Atmosphäre des Saals angepasst wurde als auch dem Wunsch nach größerer Helligkeit Rechnung trägt.

Umgesetzt wurde eine rein warmweiße Beleuchtung des Saals mit über 260 Stück Electron Talus Downlights in Farbtemperatur 2700K und einem Farbwiedergabe-Index von CRI90. Die voraussichtliche Energieeinsparung beträgt bei den Nennleistungen der Leuchten ohne Regelung und trotz der erhöhten Lichtleistung gegenüber dem Altbestand ca. 85%.

KOSTENKONTROLLE UND LICHTPLANUNG

Auf eine umfangreiche Lichtplanung wurde in diesem Fall verzichtet. Die Mindestanforderungen wurden durch eine Dialux Grobplanung abgesteckt. Die Beantragung von Fördermitteln war durch den Bauherrn nicht geplant. Daher war auch keine vollständige Lichtplanung zwingend erforderlich.

Dafür wurde eine, den Anforderungen angepasste, Kostenplanung parallel zur Konzeptentwicklung durchgeführt und ständig wieder angepasst. Eine permanente Kostenkontrolle im Vorfeld der Umrüstung war dadurch immer gegeben.

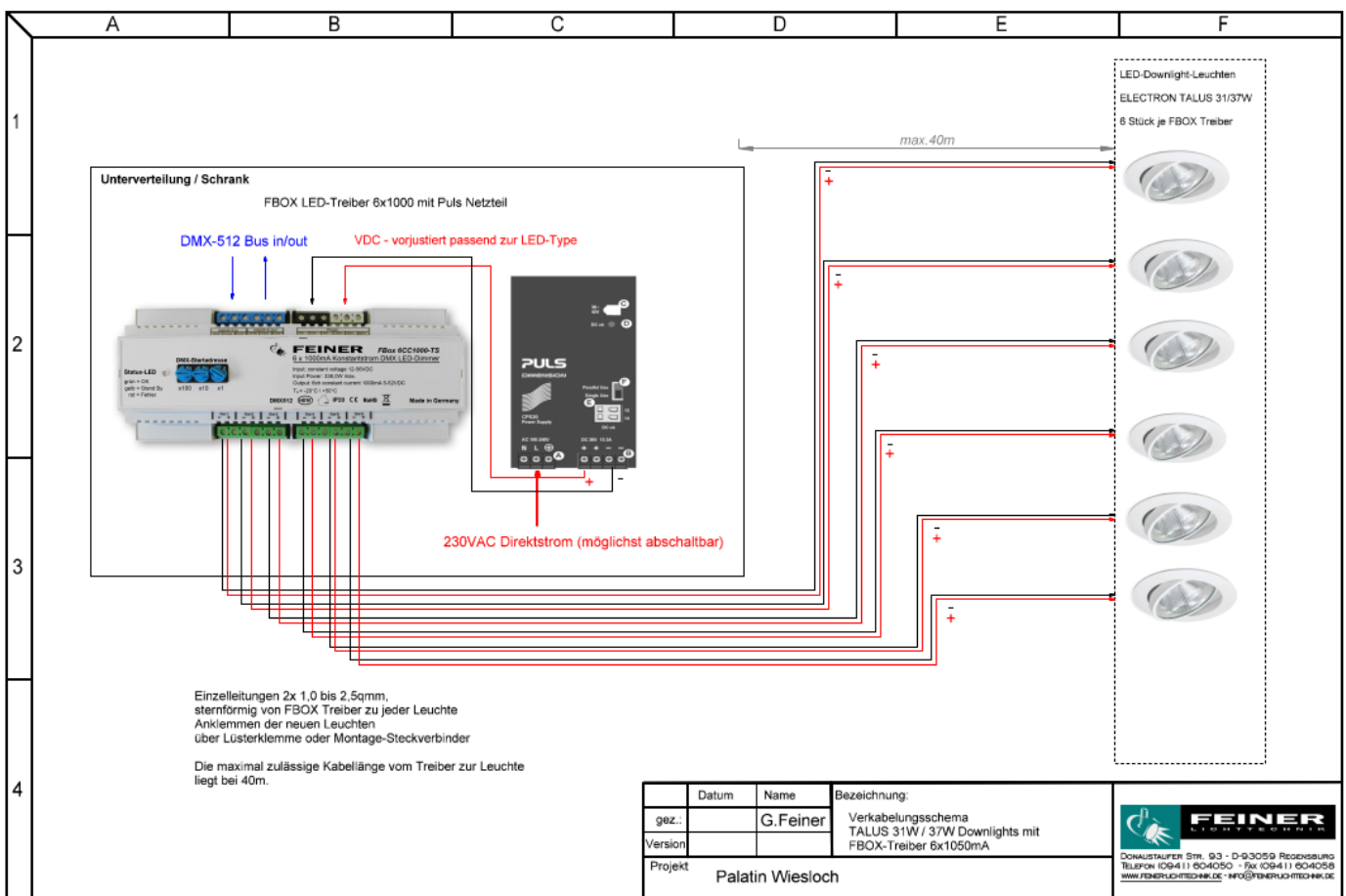


ANSTEUERUNG PER DMX-BUS

Die Ansteuerung der Downlights erfolgt per DMX mit 16bit und damit optimalem Dimmverhalten im Veranstaltungsbetrieb über FBOX 6x1050mA und 6x 700mA LED-Dimmer von Feiner Lichttechnik. Die Beleuchtungsanlage arbeitet damit auch vollkommen flickerfrei und kameratauglich. Zur Signalverteilung wurden Proplex Switches und Netzwerk-Nodes eingesetzt.



FBOX 6x1050mA LED-Dimmer/Treiber



Schema zur Ansteuerung und sternförmigen Verdrahtung der Weißlicht-Downlights



DOWNLIGHT LEUCHTEN

Die Ansteuerung der Downlights erfolgt per DMX mit 16bit und damit optimalem Dimmverhalten im Veranstaltungsbetrieb. Geplant wurde eine rein warmweiße Beleuchtung des Saals mit über 260 Stück Electron Talus Downlights in Farbtemperatur 2700K und einem Farbwiedergabe-Index von CRI90.

TALUS RC und TALUS ADJ



| Model (LED Power)** | Colour Temperature* | LED Lumen | CRI | Type | Beam Angle | Colour | Dimming Option*** | Accessories | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|----------------|---------|---------------|---------------|--------|-------------------|--|---------------|--|--|--|--|---------------|--|--|--|--|
| TALUS SURFACE 23.9W (TALUS SF 24) | [27B3621] | 2700K - 3621lm | (80) 80 | (FX) Fixed | | | | ANTI-GLARE SHIELD (1X) White Matt (2X) Black Shiny (3X) Silver Shiny (4X) Gold Shiny ↓ (XX) EXTRAS (0) No Extras | | | | | | | | | | |
| | [30B3847] | 3000K - 3847lm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [40B3960] | 4000K - 3960lm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [57B3847] | 5700K - 3847lm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TALUS PENDANT 23.9W (TALUS PD 24) | [27B2987] | 2700K - 2987lm | (90) 90 | | | | | | (FX) Fixed | | | | ANTI-GLARE SHIELD (1X) White Matt (2X) Black Shiny (3X) Silver Shiny (4X) Gold Shiny ↓ (XX) EXTRAS (0) No Extras | | | | | |
| | [30B3123] | 3000K - 3123lm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [40B3304] | 4000K - 3304lm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TALUS SURFACE 31.3W (TALUS SF 31) | [27B4510] | 2700K - 4510lm | (80) 80 | | | | | | | | | | | (FX) Fixed | | | | ANTI-GLARE SHIELD (1X) White Matt (2X) Black Shiny (3X) Silver Shiny (4X) Gold Shiny ↓ (XX) EXTRAS (0) No Extras |
| | [30B4792] | 3000K - 4792lm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [40B4933] | 4000K - 4933lm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [57B4792] | 5700K - 4792lm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TALUS PENDANT 31.3W (TALUS PD 31) | [27B3721] | 2700K - 3721lm | (90) 90 | (FX) Fixed | | | | ANTI-GLARE SHIELD (1X) White Matt (2X) Black Shiny (3X) Silver Shiny (4X) Gold Shiny ↓ (XX) EXTRAS (0) No Extras | | | | | | | | | | |
| | [30B3890] | 3000K - 3890lm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [40B4115] | 4000K - 4115lm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Models with CCTs of 3500K, 5000K & 6500K are available upon request.

** In 31W models the driver must be externally installed.

*** DMX drivers must be externally installed for all models (24W & 31W).

Ordering Code Example:

TALUS SF 31-40B4115-90-FX-35-WH-DX-20





Palatin Wiesloch – Staufersaal nach der Umrüstung

FARBIGE DOWNLIGHT LEUCHTEN

Als Neuerung wurde im Saal zusätzlich eine farbige Wandbeleuchtung über eingebaute RGBW Downlights eingeführt, was eine komfortable Einfärbung der Wände ohne das umständliche und zeitaufwändige Aufstellen von LED-Pars ermöglicht.



LICHTSTÄRKE-MESSUNG – VORHER / NACHHER-VERGLEICH

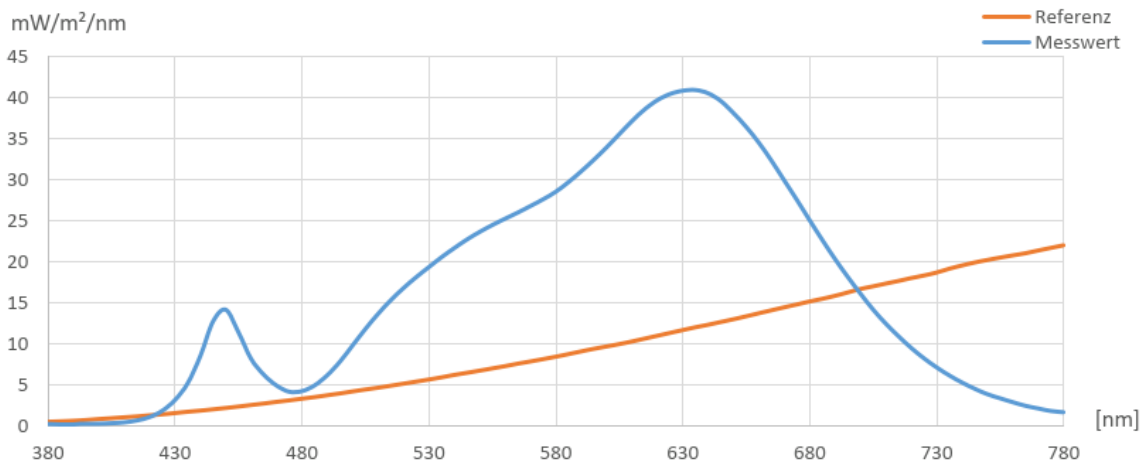
Wichtig ist natürlich nach der Planung auch die Umsetzung des Konzepts wie dessen Kontrolle. Im Staufersaal sollte auch eine deutliche Steigerung der Lichtstärke - trotz der gewünschten Einsparungseffekte – erzielt werden. Das Messprotokoll zeigt wie deutlich das bei diesem Projekt gelungen ist. Der Referenzwert der Grafik ist die alte Halogenbeleuchtung, der Messwert die neue LED-Beleuchtung.

Messprotokoll

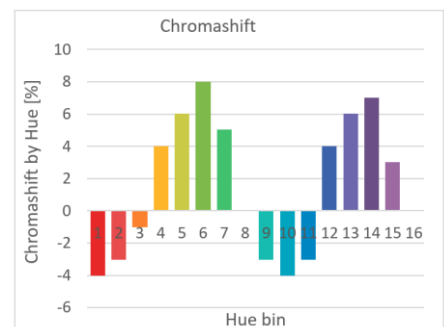
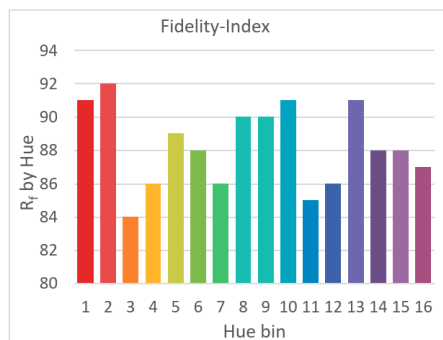
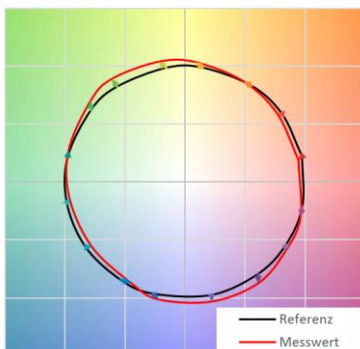
GOSSEN

Prüfling: Palatin / Stadthalle Wiesloch
 Staufersaal - Referenzvergleich alt 100W Haloger
 Electron Talus 37W 2700K 35°

Messdatei: M_000002.CSV
 Datum der Messung: 07.11.2023
 Uhrzeit der Messung: 16:10:05
 Referenzdatei: 09-24-40.CSV
 Datum der Messung: 15.11.2022
 Uhrzeit der Messung: 09:24:40



| | Referenz | Messwert | Δ | | Referenz | Messwert | Δ |
|-----|----------|----------|-------|---------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| Ra | 99,2 | 91,9 | -7,4 | Beleuchtungsstärke | 545,7 lx | 1.825,38 lx | 1.279,7 lx |
| R1 | 99,1 | 93,2 | -5,9 | Ee | 3,8 W/m ² | 6,69 W/m ² | 2,8 W/m ² |
| R2 | 99,5 | 93,5 | -6,0 | LER | 142,1 lm/W | 272,9 lm/W | 130,8 lm/W |
| R3 | 99,9 | 91,3 | -8,6 | Ähnlichste Farbtemperatur (CCT) | 2.721 K | 2.653 K | -68 K |
| R4 | 99,1 | 93,1 | -6,1 | Duv | -0,0002 | 0,0004 | 0,0006 |
| R5 | 99,1 | 91,5 | -7,6 | Farbreinheit | 60,4% | 63,3% | 2,9% |
| R6 | 99,4 | 90,8 | -8,5 | Dominante Wellenlänge | 583 nm | 583 nm | 0 nm |
| R7 | 99,4 | 94,2 | -5,3 | Peak-Wellenlänge | 780 nm | 633 nm | -147 nm |
| R8 | 98,4 | 87,3 | -11,1 | | | | |
| R9 | 96,6 | 69,4 | -27,2 | | | | |
| R10 | 98,8 | 82,9 | -15,9 | | | | |

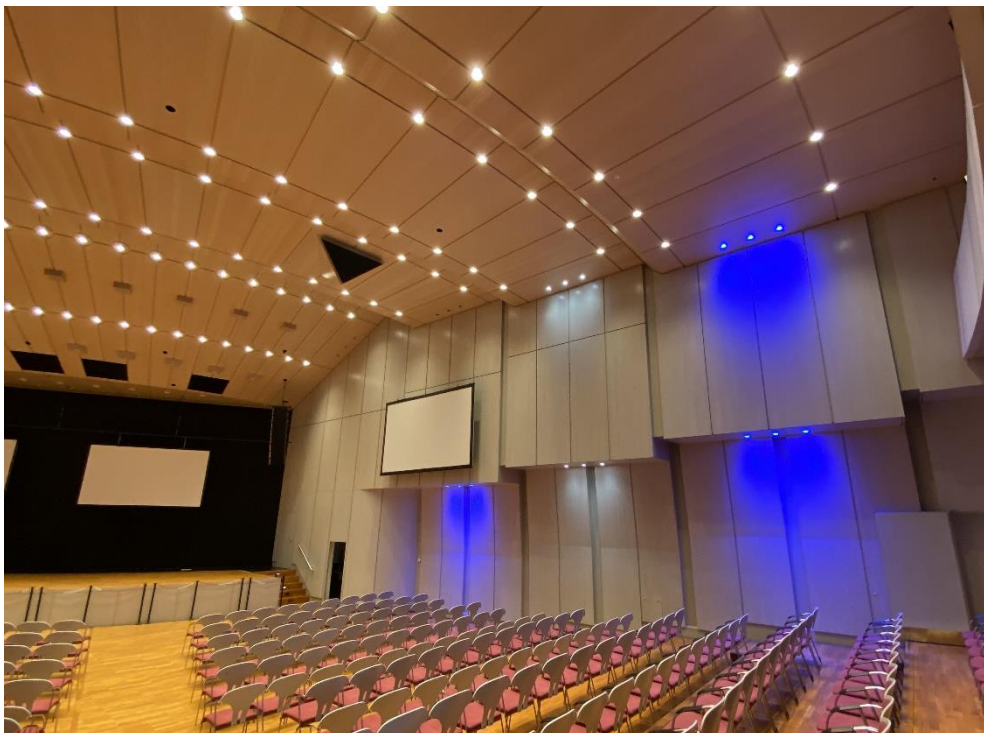


STELLUNGNAHME DES PALATIN PROJEKTLEITERS

„Die Modernisierung war ein voller Erfolg, und wir sind mit dem Ergebnis äußerst zufrieden. Vielen Dank für das Engagement, die Fachkenntnisse und die angenehme Zusammenarbeit“, kommentiert Manuel Stier (Bereichsleiter Videotechnik des Palatin) die Umrüstungsmaßnahme.

Auftraggeber: Palatin Kongresshotel und Kulturzentrum GmbH

Lichtplanung und Konzeption sowie Lieferung: Feiner Lichttechnik GmbH



Feiner Lichttechnik GmbH
Donaustaufferstr. 93
93059 Regensburg

Tel 0941/604050
Fax 0941/604058

www.feiner-lichttechnik.de
info@feiner-lichttechnik.de

