

LEDCity

Projektbericht

# THE DOLDER GRAND

**-85%**  
ENERGIE-  
VERBRAUCH

**KUNDE**

Dolder Hotel AG  
Kurhausstrasse 65  
CH-8032 Zürich

27. April 2019

# STROMVERBRAUCH VON 700 SCHWEIZER HAUSHALTUNGEN EINSPAREN



Das Zürcher Luxushotel «The Dolder Grand» hat gemeinsam mit LEDCity 2018 einen Grossteil seiner Linearbeleuchtung in Garage, Treppenhaus und Korridor mit intelligenten LED-Röhren ausgestattet.

## VOR DER UMRÜSTUNG

Eine erste Bestandesaufnahme hat ergeben, dass vor der Umrüstung drei verschiedene Typen von Leuchtmitteln im Hotel installiert waren, welche jeweils jährlich komplett ersetzt wurden:

Garage	Korridor	Treppe & Korridor
1.5m	1.5m	1.2m
35 W	58 W	36 W
T5	T8	T8

## EINGESETZTE PRODUKTE

Als Berechnungsgrundlage für das Einsparpotenzial wurde die Lebensdauer der Leuchtstoffröhren (1 Jahr, da jährlich ausgetauscht) und des Vorschaltgeräts (100.000 h), die Umbauzeit des Austausches der Leuchtstoffröhre (0.05 h), die Kosten der Leuchtstoffröhre (2.60 CHF), der Stundenansatz des Facility-Personals (60 CHF) sowie die Elektrizitätskosten (0.16 CHF/kWh)

	Leuchtmittel vorher	Leuchtmittel nachher	Leuchtmittel nachher
Eingesetzter Typ	T8 58W 1.5m	LEDCity 1.2m halbautonom	LEDCity 1.5m halbautonom
Leistung	58 W	19 W	23 W
Form	T8	T5 & T8	T5 & T8
Farbcode	830	830	830
Farbtemp.	3000 K	3000 K	3000 K
Lichtstrom @ 25° C	4450 lm	2700 lm (satiniert)	3400 lm (satiniert)
Lichtausbeute	89 lm/W	150 lm/W	150 lm/W
Effizienzklasse	A+	A++	A++
Sockel	G5	G5	G5
Betriebszeit (volle Leistung)	19.5 h / Tag	1.4 h / Tag	1.4 h / Tag

einbezogen. Daraus resultierten geschätzte Aufwände mit der bestehenden Beleuchtung von rund CHF 200'669 über fünf Jahre gerechnet.

Doch wie sehen diese Kosten aus, wenn LED-City-Produkte zum Einsatz kommen? Durch den Einsatz von halbautonomen LED-Röhren kann im Haupteingang, der Garage und in den Korridoren ein Grossteil der Energie eingespart werden, der vor der Umrüstung ungebraucht verpuffte. Nun leuchten die Röhren nur noch dann auf voller Leistung, wenn sich eine Person in der Nähe befindet. In der Garage beträgt der eingestellte Dimmwert 30 Prozent, im Treppenhaus und Korridor sogar nur 20 Prozent. Somit ist immer für ein angenehmes Grundlicht gesorgt, das jedoch um ein Vielfaches sparsamer ist als bei klassischen FL-Röhren.

Im Fall des Dolder Grand mussten in der Parkgarage die Sockel der Leuchten ausgetauscht werden, um den Einbau der Sensorröhren überhaupt zu ermöglichen. Mit unserem modularen System ist dies jedoch problemlos möglich. Die Sockel sind übrigens ein sehr anfälliges Bauteil, das gerne spröde wird. Durch den Tausch des Sockels kann man so auch sicherstellen, dass einwandfreie Leuchten und Röhren nicht frühzeitig entsorgt werden müssen, sondern sehr einfach weiter genutzt werden können.

## **FÖRDERGELDER**

Das Hotel ist schon länger bestrebt seinen Energieverbrauch zu senken und setzt zusammen mit der EnAW verschiedenste Energieprojekte um. Dank der hier geschilderten Umrüstung konnte das Dolder seine Energieziele erreichen und hat dadurch Fördergelder des Bundes erhalten.



## **GROSSES POTENZIAL**

Die erste Berechnung vor dem Pilotprojekt ging von Kosteneinsparungen über 102'560 Franken in den ersten fünf Jahren aus. Energiemessungen nach erfolgter, umfassender Umrüstung haben nun aber ergeben, dass jährlich sogar über 50'000 Franken eingespart werden können, was den obengenannten Wert für den Fünfjahresschnitt auf ca. 250'000 Franken anhebt. So kann das Hotel nicht nur umwelttechnisch punkten, sondern hat die Umrüstung sogar schon nach weniger als drei Jahren amortisiert und kommt noch für weitere rund sechs bis acht Jahre in den Genuss dieser energieeffizienten Beleuchtung, bevor die Leuchtmittel wieder ausgetauscht werden müssen. Das jährliche Ersetzen sämtlicher Leuchtstoffröhren gehört der Vergangenheit an!



## **DAS PROJEKT IN ZAHLEN**

Investitionskosten [CHF]:	140'000
Total Energieersparnis pro Jahr [CHF]:	51'000
Anzahl installierter Röhren [n]:	1500
Jährliche Kostenreduktion pro Leuchtmittel [CHF]:	34
Energieersparnis [%]:	85
Equivalent jährlicher Haushaltsverbrauch CH [n]:	770

## **KONTAKT**

LEDCity AG  
Technoparkstrasse 1  
8005 Zürich

+41 44 500 73 85  
info@ledcity.ch

**ledcity.ch**

PROJEKT  
ONLINE  
ANSEHEN

