

> FALLSTUDIE

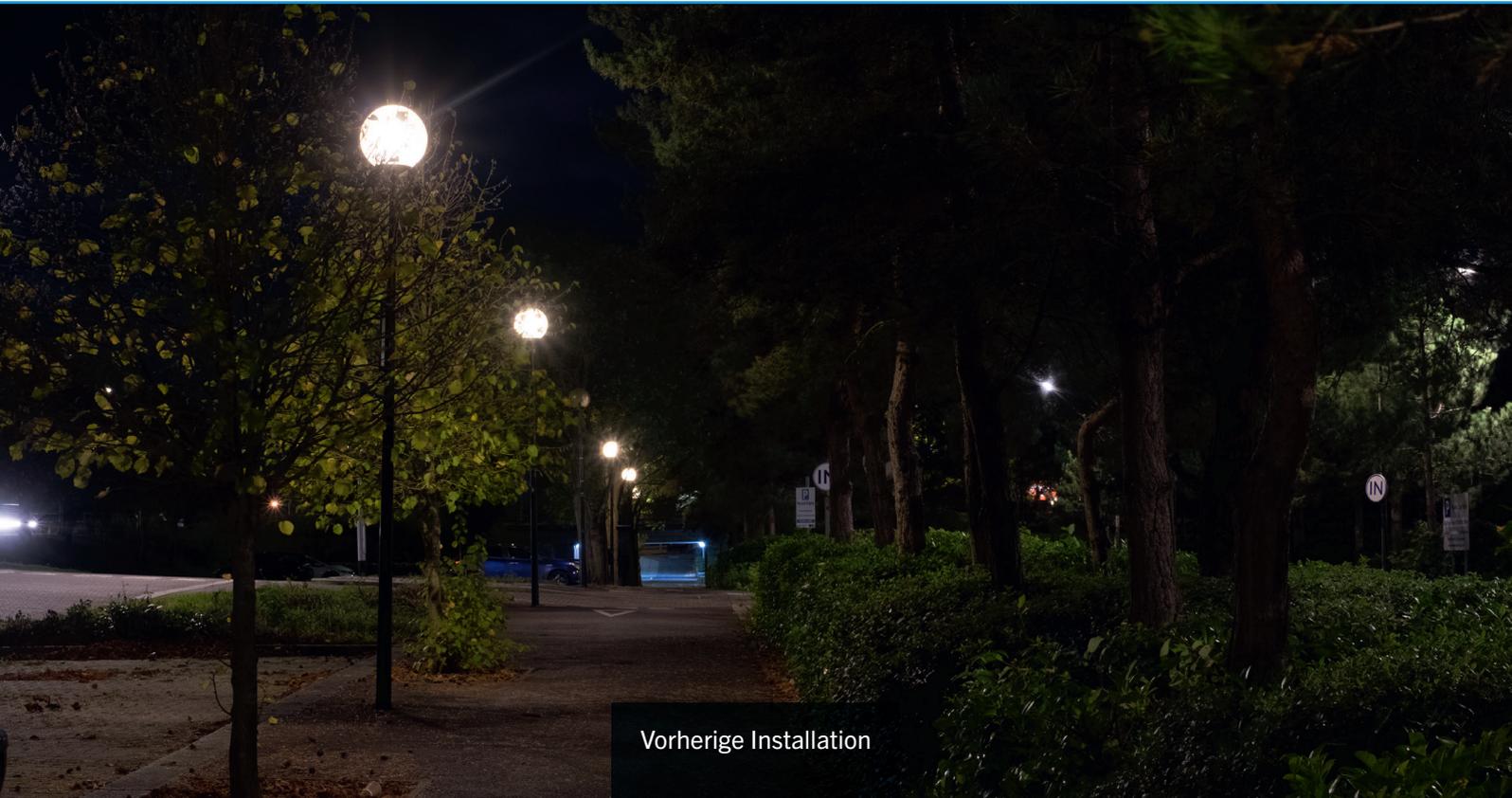
CENTRAL MILTON KEYNES: WIE ERSETZT MAN EINEN KLASSIKER?



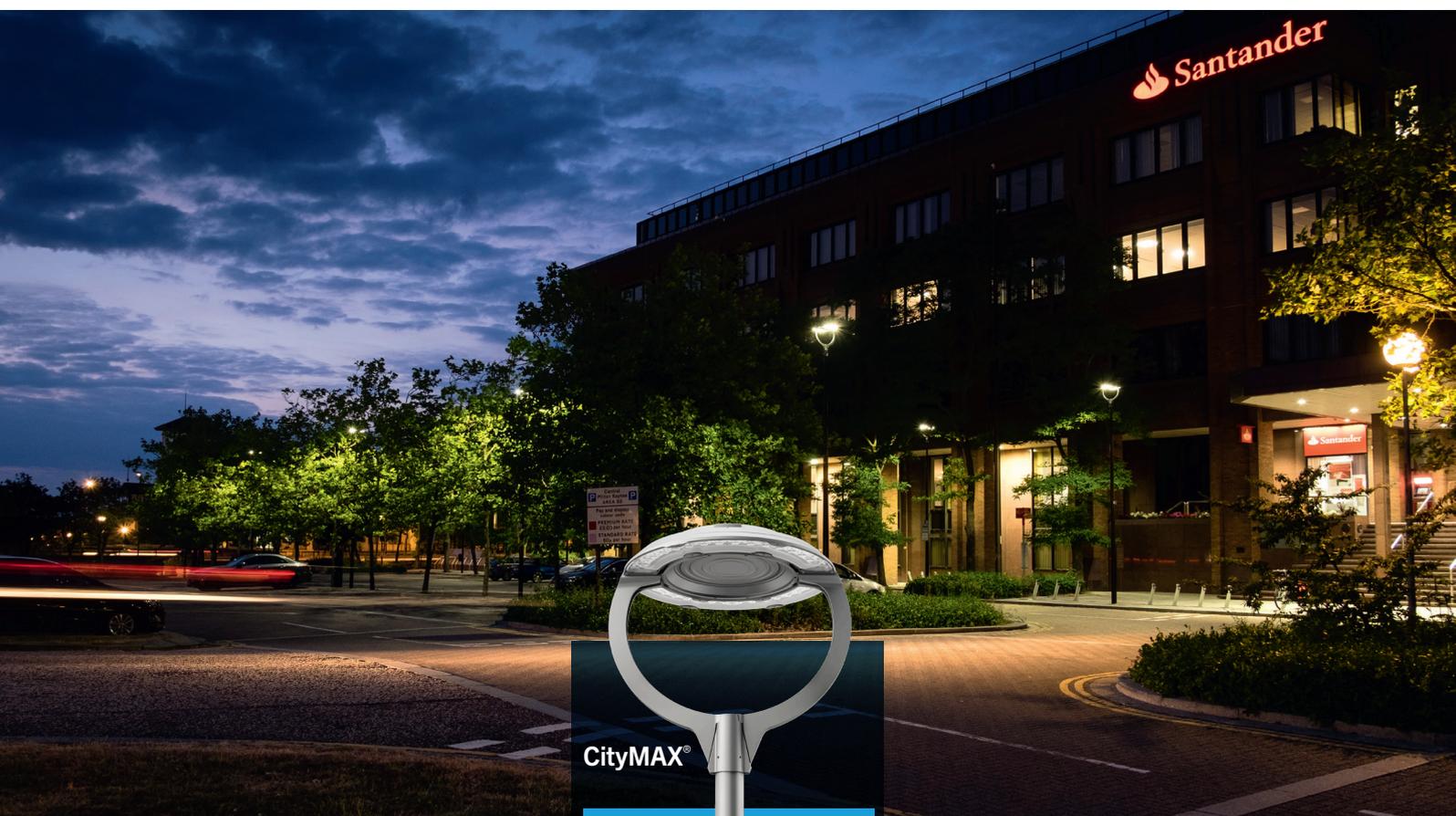
Die Fakten

- Bis zu 50 % Energieeinsparung im Vergleich zur vorhandenen Installation
- Speziell entwickeltes Design mit geschwungenem Bügel
- „Zukunftssichere“ Leuchten für die Integration einer intelligenten Steuerung

CENTRAL MILTON KEYNES: WIE ERSETZT MAN EINEN KLASSIKER?



Vorherige Installation



CityMAX®

HINTERGRUND

Milton Keynes war der letzte der New Towns, die nach dem zweiten Weltkrieg gebaut wurden. 1967 wurde es formell eingeweiht. Das Layout der Hauptstraßen, die fern von Wohngebieten gehalten wurden, war damals revolutionär. Das Gleiche galt für das 1 km lange Shoppingcenter. Dieser Bereich in Central Milton Keynes, CMK, war von vielen Hektar Parkplätzen und Bürogebäuden der Verwaltung umgeben.

Der Großteil der Beleuchtung für diesen Bereich bestand aus 4,25-m-Säulenleuchten, auf denen die jetzt schon legendäre Kugellampe saß. Eine andere Idee, die ihrer Zeit damals voraus war, bestand im Einsatz von „weißem Licht“ für die Fußgängerbereiche in der Innenstadt. Allerdings lieferten weiße Lichtquellen damals (1970er und 80er) nur etwa 50 Lumen/Watt. Später wurden sie durch energiesparendere 70-W- und 100-W-Natriumdampfhochdrucklampen ersetzt, auch wenn das Licht eine „goldene“ Farbe hatte.

HERAUSFORDERUNG

2016 stellten die Stadtverwaltung von Milton Keynes und Ringway, der Auftragnehmer für das Projekt, fest, dass die älteren Laternen am Ende der nützlichen Lebensdauer angelangt waren. Es wurde ein Plan für deren Austausch geschmiedet.

Man setzte sich mit den Designern bei Holophane in Verbindung. Ihre Herausforderung bestand darin, eine moderne, ultra-effiziente Laterne zu entwickeln, die dennoch den charakteristischen Stil der ursprünglichen Einheiten bewahrte.

Die neue Leuchte sollte außerdem zukunftssicher in Sachen Steuerung und Programmierung sein. Die bestehenden Säulen mussten darüber hinaus einfach umgerüstet werden können. Die neue Laterne an sich musste unterschiedliche Möglichkeiten zur optischen Verteilung bieten, damit sie der existierenden Beleuchtungslösung gleich kam oder diese verbesserte.



DIE LÖSUNG

Die CityMax ist eine preisgekrönte Laterne (Lux Awards 2017) und bietet verschiedene Optionen zur Lichtausgabe, von 2.000 bis 15.000 Lumen in vier verschiedenen optischen Verteilmöglichkeiten. Die Laterne selbst weist eine geringe Tiefe auf und ist kreisförmig.

Um die Laterne mehr an das ursprüngliche Konzept von Milton Keynes anzupassen, entwickelten die Ingenieure bei Holophane gemeinsam mit MK Highways und Ringway einen speziellen, geschwungenen Montagebügel. Die Silhouette behält so die Form der ursprünglichen Kugeln. Das neue Bügeldesign ist optisch „leichter“ als die Kugeln und behindert den Blick auf den offenen Himmel über CMK weniger. Die Gestaltung sorgt auch für eine geringere Windangriffsfläche, was nützlich bei der Nachrüstung der älteren Säulen ist.

Auch wenn die Kugellaternen hauptsächlich in Central Milton Keynes verwendet wurden, gab es doch andere Bereiche wie etwa den Bahnhof und einige Wohngebiete, in denen sie ebenfalls verwendet wurden. Es bleibt zu hoffen, dass das neue Design auch für andere Stadtgebiete herangezogen werden kann. Der neue Bügel ist inzwischen zu einer Standardoption im Angebot für die CityMax geworden.

Was den Stromverbrauch angeht, so spart das neue Design über 30 W pro Laterne ein. Das bedeutet eine Senkung des Verbrauchs um 50 % gegenüber der bisherigen Installation bei der gleichen Qualität an weißem Licht. Darüber hinaus sind die aktuellen Laternen so programmiert, dass sie zwischen 22:00 und 6:00 Uhr auf 70 % herunterdimmen. Weitere

Energieeinsparungen werden durch die Montage von 7-poligen NEMA-Sockeln erreicht. Damit ist die intelligente Kontrolle der Laternen und der Lichtausgabe möglich. Sie ergibt sich aus zwei oder vier Steuerkreisen wie CMS oder DALI.

Die Wartungskosten sind dabei erheblich niedriger. Die Natriumdampfhochdrucklampen mussten typischerweise alle drei Jahre ausgetauscht werden. Die neuen LEDs in den CityMax-Laternen haben eine Nennlebensdauer von 100.000 Stunden (L70B50@25C).

Technische Details

Die CityMax-Laterne ist mit einem breiten Spektrum an Optionen erhältlich. Es gibt zwei Konfigurationen, die beim Milton-Keynes-Projekt zum Einsatz kamen – 25 W, 3.000 lm und 36 W, 4.000 lm. Beide werten mit 4.000 K und CRI70 auf.

Drei Optionen zur Lichtausgabe wurden für die Optimierung der Ausleuchtung gewählt – asymmetrisch, symmetrisch lang und symmetrisch breit.

Die Laterne ist IP66 und hat ein Druckausgleichsventil, was den Luftstrom – das „Atmen“ – aufgrund von Temperaturunterschieden minimiert. Das verlängert die Lebensdauer der elektronischen Komponenten. Darüber hinaus gibt es einen 10-kVA-Überspannungsschutz, der vor Spitzen etwa bei Gewittern schützt.

Die 4 mm dicke, gehärtete Glaslinse erreicht eine Schlagzähigkeit von IK 10.



HOLOPHANE[®]

An **AcuityBrands** Company

 **Santander**



www.holophane.co.uk



Tel.: +44 (0) 1908 649292

Fax: +44 (0) 1908 367618

Fax Int.: +44 (0)1908 363789

E-Mail: info@holophane.co.uk

Holophane Europe
Freiligrathstr. 34
40479, Düsseldorf
Deutschland