

> FALLSTUDIE

BAHNHOF LIVERPOOL STREET GROSSE BAHNHÖFE BRAUCHEN GROSSE LÖSUNGEN



© SSE 2018

Bild mit freundlicher Genehmigung von SSE

Die Fakten

- Reduzierung des Energieverbrauchs um geschätzte 57%
- Integriertes, verkabeltes Steuerungssystem von HOLO Wired
- Weniger permanente Wartung
- Verbesserte volumetrische Beleuchtung



> FALLSTUDIE

BAHNHOF LIVERPOOL STREET GROSSE BAHNHÖFE BRAUCHEN GROSSE LÖSUNGEN



Vorherige Installation



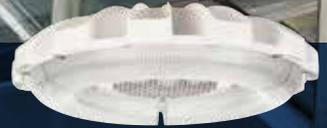
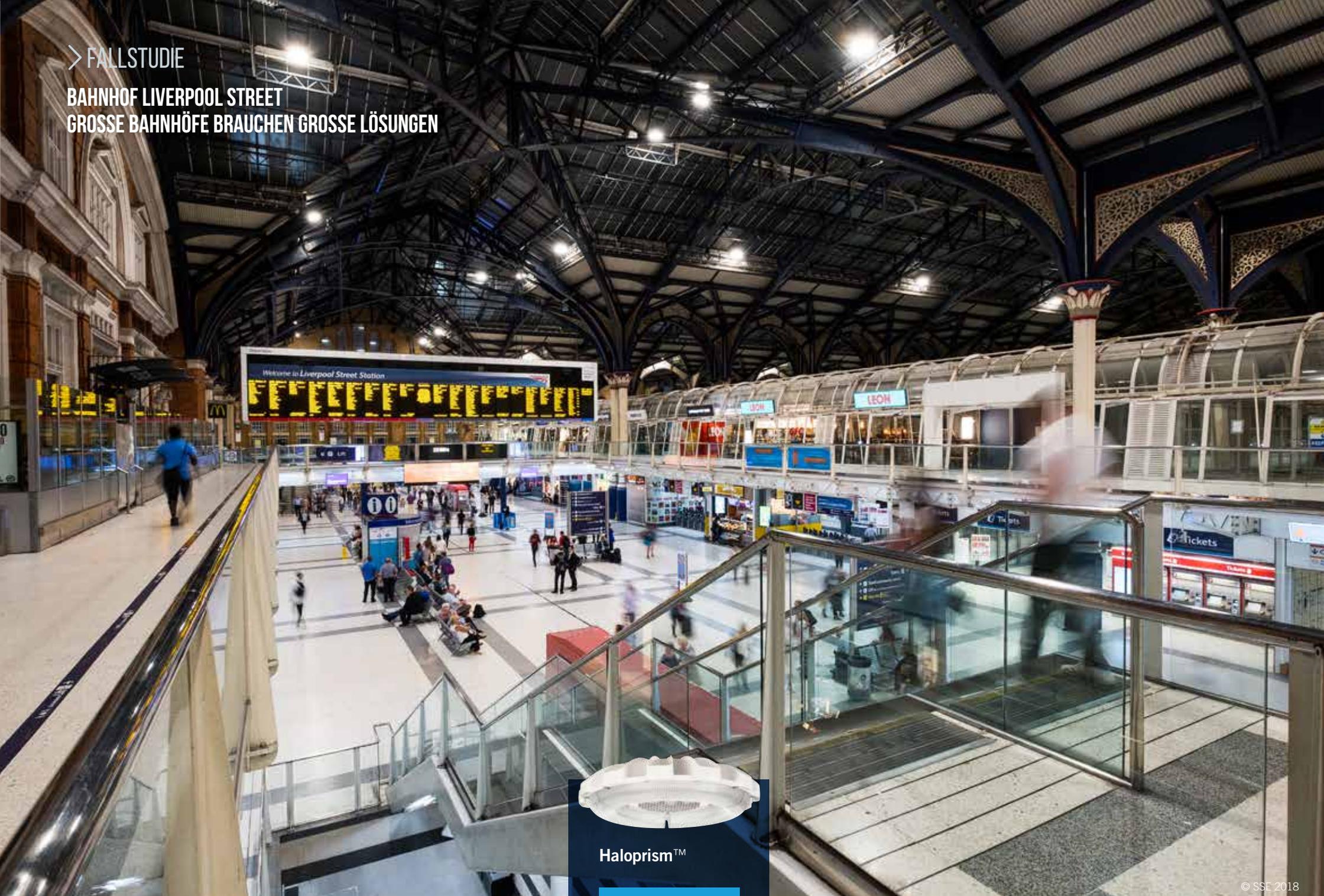
Haloprism™

© SSE 2018

Bild mit freundlicher Genehmigung von SSE

> FALLSTUDIE

BAHNHOF LIVERPOOL STREET GROSSE BAHNHÖFE BRAUCHEN GROSSE LÖSUNGEN



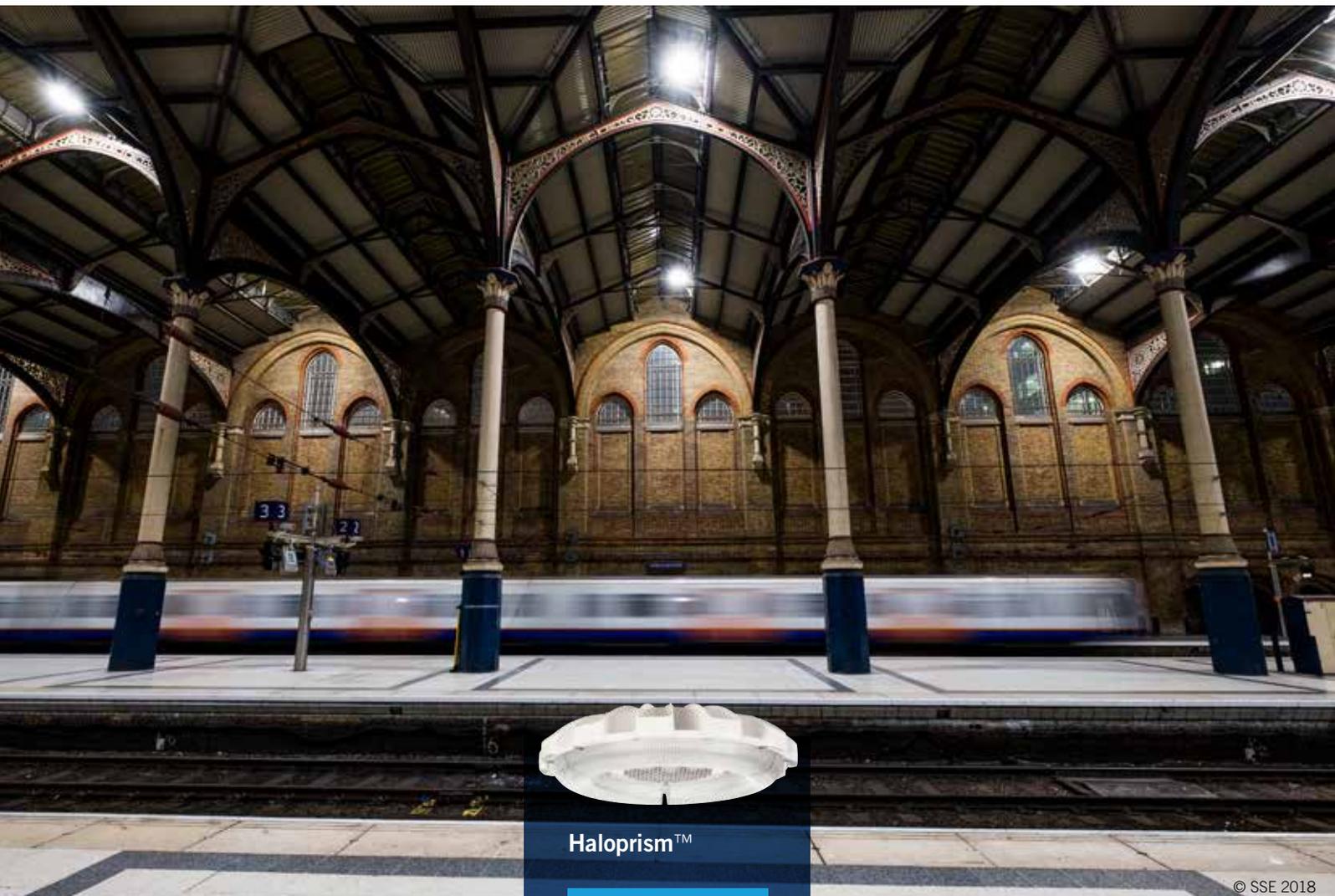
Haloprism™

> FALLSTUDIE

BAHNHOF LIVERPOOL STREET GROSSE BAHNHÖFE BRAUCHEN GROSSE LÖSUNGEN



Vorherige Installation



Haloprism™

© SSE 2018

Bild mit freundlicher Genehmigung von SSE

BAHNHOF LIVERPOOL STREET GROSSE BAHNHÖFE BRAUCHEN GROSSE LÖSUNGEN

HINTERGRUND

Der Bahnhof Liverpool Street wurde 1874 erbaut und ist der drittgrößte in Großbritannien. Der Bahnhof ist riesig mit 18 Bahnsteigen, einer Umsteigestation für das U-Bahn-Netz und über 50 Einzelhandelsgeschäften. Der Bahnhof ist das ganze Jahr täglich 24 Stunden geöffnet. Die elektrische Schaltanlage und Verkabelung ist gleichermaßen komplex, aber musste nach 25 Jahren ersetzt werden. Den Auftrag für den Wechsel der Anlage erhielt von SSE Enterprise Rail.

HERAUSFORDERUNG

Der Wechsel der Beleuchtung war nicht Bestandteil des SSE Vertrags. Die vorhandene Beleuchtung nutzte 1kW Metallhalogenid-Lampen und Holophane arbeitete zusammen mit SSE an einer Lösung zur Einsparung einer bedeutenden Menge an Energie durch die Nutzung von LED-Hallenbeleuchtung, die SSE dann dem Kunden Network Rail vorschlug. Die Halbierung der Wattzahl könnte weitere Einsparungen bei der Größe der erforderlichen Verkabelung und Schaltanlage ermöglichen. Weitere

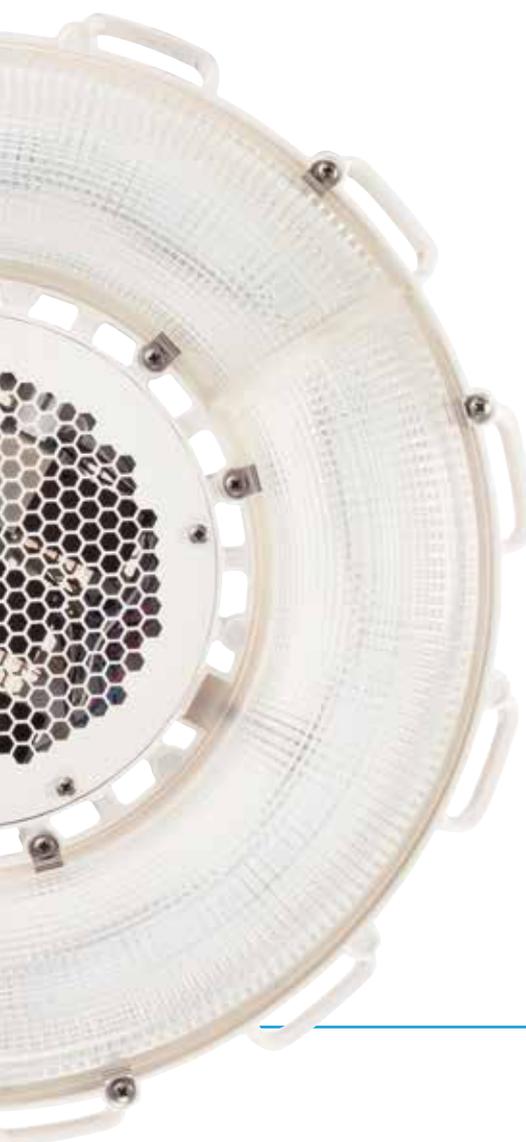
Einsparungen ergaben sich bei der Lampenwartung.

Die größte Herausforderung war, dass die Beleuchtungspositionen unter dem Glasdach angebracht waren und eine neue LED-Leuchte benötigten, die an derselben Stelle verwendet werden konnte, aber eine bessere und energiesparende Beleuchtung bereitstellte.



DIE LÖSUNG

HOLOS**Wired**



Die Lösung war die Verwendung der preisgekrönten 426W (55.000 Lumen) Haloprism Hallenbeleuchtungslösung von Holophane. Dies allein sorgte für eine Reduzierung des Energieverbrauchs von 57%.

Darüber hinaus verfügen die 4.000K LEDs über einen Farbwiedergabeindex (Colour Rendition Index, CRI) von >80, die für eine hochwertige Beleuchtung in der Bahnhofshalle und auf den Bahnsteigen sorgen.

Lichtverteilung

Ein weiterer großer Vorteil von Haloprism für ein Projekt wie dieses, das den Ersatz der Beleuchtungskörper nacheinander erfordert, sind die fünf verschiedenen Lichtverteilungen (fokussiert, intensiv, eng, breit und extensiv), obwohl letztendlich nur drei Lichtstrahlenarten im Bahnhof Liverpool Street verwendet wurden.

Der ringförmige Refraktor mit PismaLED-Technologie sorgt für verbesserte „Volumetrische Beleuchtung“. Der Raum erscheint aus diesem Grund viel heller und luftig.

Wartung

Die Bemessungslebensdauer der LED-Module beträgt 100.000 Stunden (L70B50@30C), was einer sechs Mal längeren Lebensdauer als einer typischen 1kW Metallhalogenid-Lampe entspricht. Auf diese Weise entstehen

bedeutende Kosteneinsparungen für den Lampenersatz.

Diese längere Lebensdauer, gepaart mit den Glasrefraktoren von Haloprism, die eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen den üblichen Staub über den Eisenbahnzügen aufweisen, reduzieren den Reinigungsbedarf und die Beleuchtung der Bahnhofshalle bleibt für längere Zeit heller.

Der geringere Wartungsbedarf bedeutet auch verbesserte Sicherheit, da das Personal eine spezielle Schulung, Lizenz und Spezialausrüstung benötigt hätte, um an den Beleuchtungskörpern zu arbeiten.

Network Rail benötigte auch eine Lösung, die dem Wartungspersonal die Handhabung der Fassung, wenn notwendig, leichter machte. Über jeder Halterung am Glasdach befindet sich eine Luke und Holophane hat eine Halterung mit einem „Griff“ entwickelt, der sicherstellt, dass die Halterung einfach gegriffen und durch die Luke gezogen werden kann.

Energieeinsparung

Die größten Einsparungen entstehen durch die Nutzung einer 426W statt 1kW Hallenbeleuchtung. Weitere Einsparungen werden durch die Anwendung des HOLOS Wired Steuersystems von Holophane erzielt. Dieses ist für die optimale Ausnutzung des Tageslichts und zur Kontrolle der voreingestellten Beleuchtungsniveaus im Bahnhof eingestellt. An hellen Tagen wird die Lichtabgabe der Hallenbeleuchtung reduziert, wodurch noch mehr Energie eingespart werden kann.





HOLOPHANE®

An AcuityBrands Company



© SSE 2018
Bild mit freundlicher Genehmigung von SSE

www.holophane.de



T +49 (0) 1805 916500

F +49 (0) 1805 916510

F Intl +44 (0) 1908 363789

E info@holophane.de

Holophane Deutschland GmbH
Lindemannstraße. 18
40237, Düsseldorf
Deutschland