



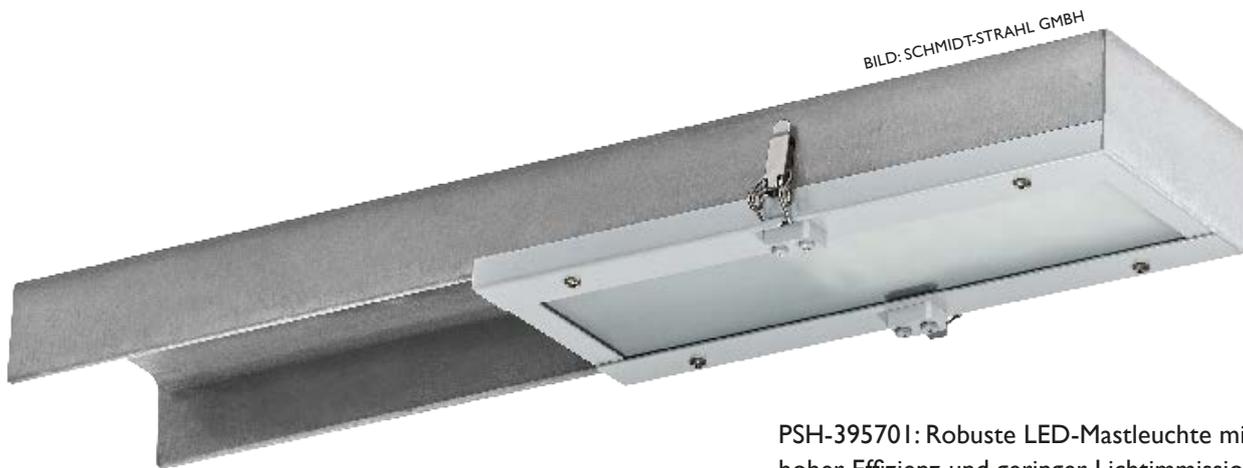
Rangierbahnhof München Nord: Neue Leuchten meistern anspruchsvolle Gleisbedingungen

Gastbeitrag von Nicole Cybulski

Die Modernisierung des Rangierbahnhofs München Nord gehört zu den bedeutenden Infrastrukturmaßnahmen im deutschen Schienengüterverkehr. Im Rahmen des Projekts wurde auch die Beleuchtung der weitläufigen Gleisanlagen vollständig neu geplant und umgesetzt. Ein besonderer Schwerpunkt lag dabei auf der sogenannten niedrigen Gleisgassenbeleuchtung (nGgB), einem sensiblen Bereich mit spezifischen technischen, betrieblichen und sicherheitsrelevanten Anforderungen.

Die nGgB kommt in Bereichen zum Einsatz, in denen konventionelle Mastbeleuchtung – etwa mit Lichtpunkthöhen von 12 bis 14 Metern – nicht praktikabel ist oder zu unerwünschten Effekten wie starken Verschattungen und hoher Lichtstreuung führt. Um eine gleichmäßige, blendfreie Ausleuchtung auf Bodenhöhe zu erreichen, müssen Leuchten in nur 4 Metern Höhe installiert werden – ein anspruchsvolles Szenario, besonders unter Freiluftbedingungen mit Schmutz, Feuchtigkeit und mechanischen Belastungen.

Ziel der neuen Lösung war eine durchgängig gleichmäßige Beleuchtung von über 10 Lux auf den Verkehrswegen, bei gleichzeitig minimaler Blendung und deutlich geringe-



PSH-395701: Robuste LED-Mastleuchte mit hoher Effizienz und geringer Lichtimmission

ren Lichtimmissionen in angrenzende Bereiche. Letzteres ist nicht nur im Sinne des Anwohnerschutzes relevant, sondern unterstützt auch den Erhalt der nächtlichen Umweltbedingungen für Fauna und Flora.

Individuelle Lichtlösung statt Standardtechnik

Für diese speziellen Anforderungen war eine Standardlösung nicht geeignet. Die eingesetzte LED-Mastleuchte PSH-395701 wurde vom Beleuchtungsexperten Schmidt-Strahl aus Meerbusch eigens für Anwendungen in der niedrigen Gleisgassenbeleuchtung entwickelt. Sie kombiniert eine exakt abgestimmte Lichtverteilung mit hoher Energieeffizienz und robustem Gehäusedesign. Dank der gezielten Abstrahlcharakteristik reduziert sie Lichtstreuung und Verschattung und sorgt so für gut erkennbare Wege und Arbeitsbereiche – auch bei Regen, Nebel oder Nachtbetrieb.

Der LED-Konverter ist im unteren Mastrohr untergebracht und damit wartungsfreundlich vom Boden aus zugänglich. Auch der Leuchtenkopf ist mit einer Trittleiter erreichbar – ein klarer Vorteil im Bahnbetrieb, in dem Serviceeinsätze oft unter Zeitdruck erfolgen. Ein zusätzlicher Sicherheitsaspekt: Da für Wartungsarbeiten keine Arbeiten in der Nähe des Fahrdrachts erforderlich sind, muss dieser nicht spannungsfrei geschaltet werden. Das reduziert Aufwand, minimiert Betriebsunterbrechungen und erhöht die Sicherheit für das Personal.

Neben der technischen Leistung überzeugt die Leuchte auch wirtschaftlich: Durch den Einsatz moderner LED-Technologie ergibt sich eine Energieeinsparung von rund 50 Prozent gegenüber konventionellen Lösungen, bei gleichzeitig geringerer Wartungsintensität.

Gleisfeldleuchten ergänzen das Lichtkonzept

Begleitend zur nGgB kommen in sicherheitsrelevanten Abschnitten wie Weichenbereichen, Kurven oder Ein- und Ausfahrten zusätzliche Gleisfeldleuchten mit 12 bis 14 Metern Masthöhe zum Einsatz. Auch hier werden DB-gelistete LED-Leuchten von Schmidt-Strahl verwendet – mit Leistungen von 10 bis 105 Watt. Sie verfügen über plane Scheiben, benötigen keine Aufneigung des Leuchtenkopfs und sind dadurch blendfrei für Triebfahrzeugführer. Ihre robuste Bauweise und der werkzeuglos tauschbare elektrische Einsatz machen sie gerade in stark beanspruchten Gleisbereichen besonders langlebig und betriebssicher.

Leuchtendes Vorbild in München

Das Beispiel München Nord zeigt, wie mit individuell geplanten Lösungen technische, wirtschaftliche und ökologische Anforderungen gleichzeitig erfüllt werden können. Die neue Beleuchtung erhöht nicht nur die Sicherheit im Rangierbetrieb, sondern senkt auch den Energieverbrauch und reduziert Lichtemissionen in sensiblen Bereiche. Die Ergebnisse der Lichtmessung bestätigen die Wirksamkeit des Konzepts – die Vorgaben der Richtlinie Ril 813.0502A01 wurden vollumfänglich erfüllt.

Mit der Kombination aus maßgeschneiderter Technik, praxistauglicher Wartungsfreundlichkeit und energieeffizientem Betrieb setzt das Projekt Maßstäbe für vergleichbare Vorhaben – und es geht weiter: Aktuell wird die Rangieranlage am neuen ICE-Werk in Cottbus mit entsprechender Beleuchtung umgesetzt. ==

Nicole Cybulski verantwortet die Vertriebsleitung und das Projektmanagement der Schmidt-Strahl GmbH.