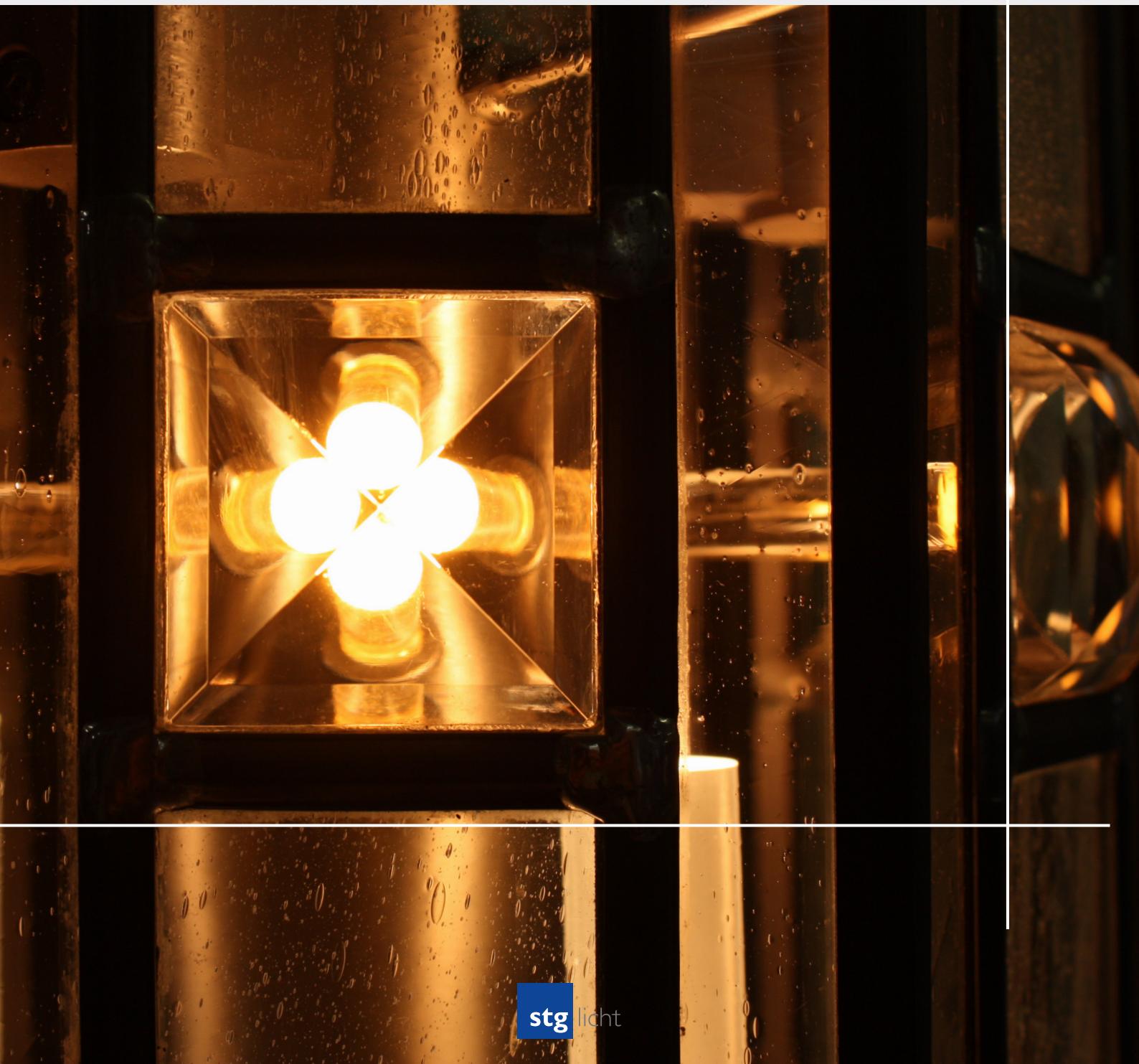


# ST. NIKOLAUS BENSBERG





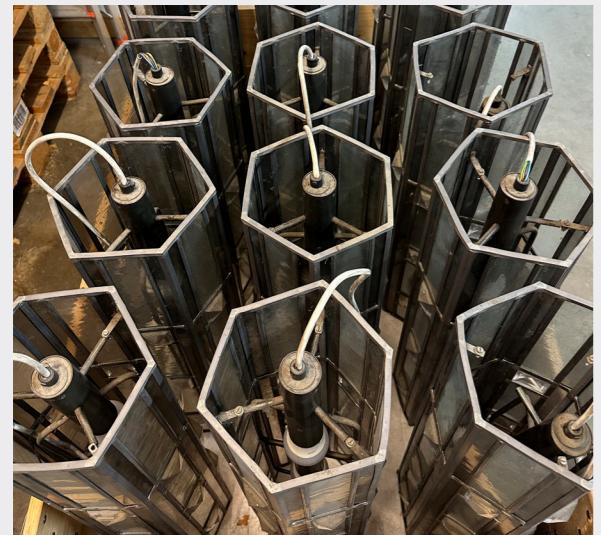
## Modernisierung unter denkmalpflegerischen Vorgabe

Die St. Nikolaus Kirche in Bensberg, Bergisch Gladbach, ist eine bedeutende Station auf dem Jakobsweg. In ihrer Rolle als spiritueller Anlaufpunkt verlangte sie nach einem Beleuchtungskonzept, das sowohl die Ästhetik als auch die Funktionalität des Raumes berücksichtigt. Ziel war es, die historischen Leuchten zu erhalten und gleichzeitig die Beleuchtung auf ein modernes, energieeffizientes Niveau zu heben. Die bestehenden Leuchten sind aus Bleiglas gefertigt und ihre Bleirahmen erinnern an die traditionelle Handwerkskunst vergangener Zeiten.

Ursprünglich waren die Leuchten mit freistrahlenden E27-Leuchtmitteln ausgestattet und erzeugten somit nicht genügend Licht zum Lesen. Die Herausforderung bestand darin, moderne LED-Technologie so zu integrieren, dass sie sich harmonisch in das historische Ambiente der Kirche einfügt. Das neue Beleuchtungssystem sollte nicht nur den Raum optimal ausleuchten, sondern auch die Leuchten selbst in neuem Glanz erstrahlen lassen.

# Innovative LED-Technik in historischem Gewand

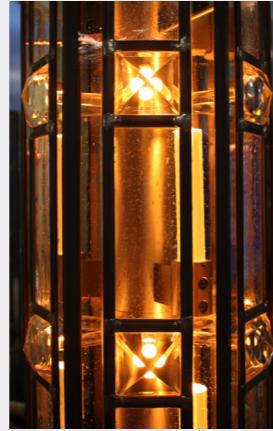
In Zusammenarbeit mit dem Denkmalschutz haben wir ein vierstufiges Beleuchtungssystem entwickelt. Ein schlichtes, aber kräftiges Downlight mit 2700 K wurde integriert, um die erforderlichen Leselichtwerte zu erreichen. Um die Bleiglasleuchten zu betonen, wurden zwei verschiedene Raumlichtelemente verwendet. Die gebläselten Glasfenster werden von speziallichtlenkenden Plexiglasstäben beleuchtet, deren Form und Dim-to-Warm-fähigen LEDs an den Schein von Kerzen erinnern.



Bestandsleuchte mit E27 Leuchtmittel

Auf Wunsch des Denkmalschutzes wurden kleine Plexiglasstäbe integriert, die punktuell auf die Kristalle gerichtet sind, sodass diese einzeln ausgeleuchtet werden. Die Kristalllichter sind ebenfalls Dim-to-Warm-fähig und passen zu den anderen Raumlichtteilen. Zusätzlich sind Uplights integriert, die formal zu restlichen Leuchte passen. Die Uplights sind mit 3100 K bestückt und dienen zur Aufhellung der Decke.

Die Bestandsleuchte ist 700 mm hoch und 212 mm breit. Das neue Innenleben umfasst 28 Lichtpunkte mit insgesamt 10.679 Lumen.



Dim-to-Warm fähige LEDs bei 3000K und 1800 K

Die einzelnen Lichtebenen sind getrennt von einander steuerbar und ermöglichen eine ausgewogene Ausleuchtung der Bleiglasleuchte und der Kirche.

Durch die behutsame Modernisierung der Beleuchtung in der St. Nikolaus Kirche wurde nicht nur die Energieeffizienz verbessert, sondern auch die Atmosphäre der Kirche nachhaltig verändert. Die warmen, kerzenähnlichen Lichteffekte der Plexiglasstäbe tragen zu einer einladenden und spirituellen Umgebung bei, die Pilger und Gemeindemitglieder gleichermaßen anspricht.





Ertüchtigung U870090A\_V01.14/.56

**Aufbau:** in Blei/Bleiglas/Messing/Aluminium ertüchtigte Bestandsleuchte, 28-flammig, verteilt auf 4 Lichtebenen, Lichtebenen separat steuerbar über externe DALI-Netzgeräte (4), Integration einer LED-Einheit in Bestandschirm

**Oberfläche:** Reinigung des Bestandes, LED-Einheit (neu) Nickel Matt Gebürstet (.14), Teile der integrierten LED-Einheit mit Pulverbeschichtung DB703 mit Feinstruktur (.56)

**Leuchtmittel:** LED, **Downlight:** LED-Einheit 3640 lm, 2700 K, CRI 90+, SDCM <2, 36,9 W, 98,6 lm/W, 60°; **Raumlicht:** 6 x 646 lm, 2850-1800 K (Sunset-Dimming), CRI 95+, je 7,2 W, 89,7 lm/W, diffus; **Akzent-Raumlicht:** 18 x 130 lm, 2550-1800 K (Sunset-Dimming), CRI 95+, je 1,5 W, 88 lm/W, diffus; **Uplight:** 3 x 535 lm, 3100 K, CRI 90+, je 3,77 W, 144,6 lm/W, diffus

**Technische Daten:** D214 H705 mm, 8-poliger Anschluss, Eingangsspannung < 60 V DC, Eingangsspannung an externen DALI-Netzgeräten 230 V AC ~, steuerbar über DALI-Schnittstellen, dimmbar mittels Amplitudenmodulation (1...100%), vier DALI-Adressen (DALI DT-6), 10679 lm Leuchtenlichtstrom, 130,2 W Systemleistung, 82 lm/W Systemeffizienz, Schutzklasse III, IP20

**Zuleitung:** 10 m Schwarz, 8 x 1 mm<sup>2</sup> mit innen lfd. Tragedraht (Sonderanfertigung!)

