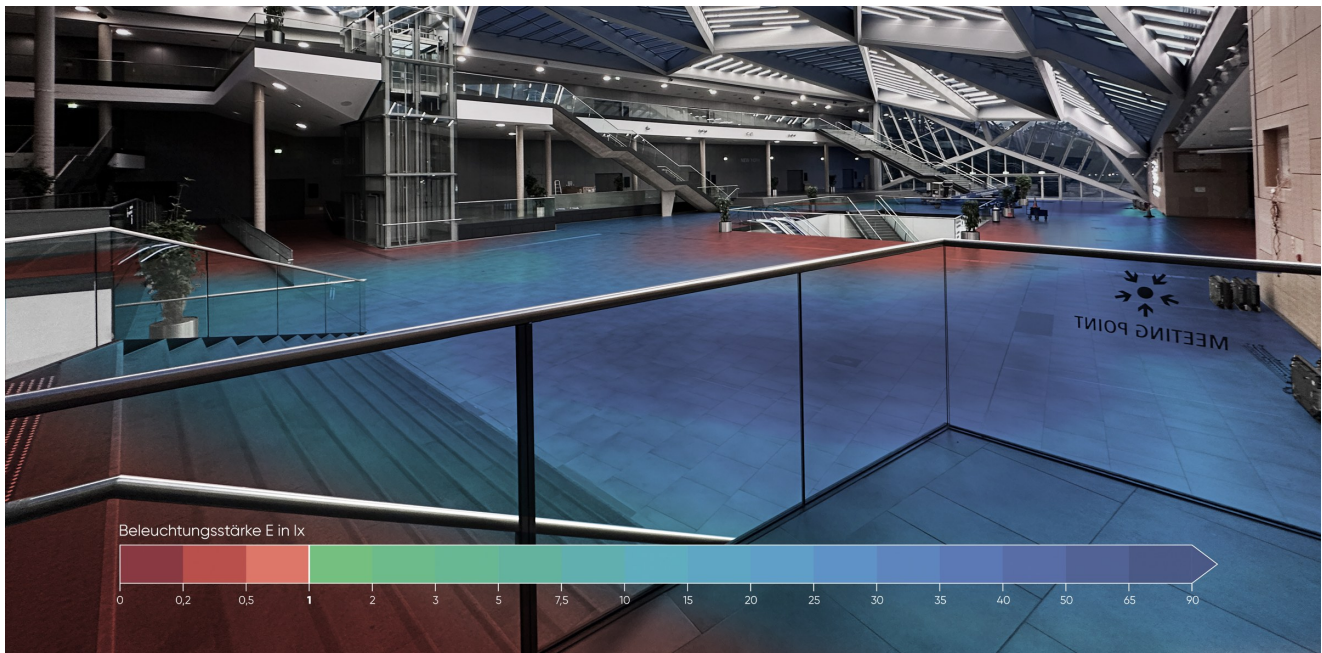


FALLSTUDIE · SICHERHEITSBELEUCHTUNG

World Conference Center Bonn

Notbeleuchtung normgerecht gemessen – per Drohne, nachts und ohne Gerüst



Falschfarbendarstellung der gemessenen Beleuchtungsstärke im Foyer (Skala 0–90 lx). Rot: unter 1 lx, Grün bis Blau: höhere Werte. Aufnahme 16.09.2026.

ca. 18.000 m²

gemessene Fläche

ca. 12.000

Messpunkte

4 Geschosse

U1, EG, OG1, OG2

± 1–1,5 cm

Positionsgenauigkeit

Aufgabe

Das Städtische Gebäudemanagement Bonn benötigte nach der wiederkehrenden Prüfung einen unabhängigen lichttechnischen Nachweis der bestehenden Sicherheitsbeleuchtung in den öffentlichen Bereichen des WCCB-Hauptgebäudes – Foyers, Kongresssäle, Flure und Treppenhäuser.

Vorgehen

- Messraster nach DIN EN 1838:2025-03 digital auf Basis der Grundrisse festgelegt
- Temporäres UWB-Positionierungssystem im Gebäude, Indoor-Drohne mit kalibrierter Sensor
- Automatische Anfahrt aller Messpunkte bei Nacht, Allgemeinbeleuchtung aus
- Foyer unter dem Glasdach zweifach gemessen (Differenzmessung mit und ohne Notbeleuchtung)
- Jeder Messwert mit Luxwert, Zeit und 3D-Position gespeichert

Ergebnis

Die Mindestbeleuchtungsstärken werden weitgehend eingehalten. Bei der Gleichmäßigkeit (Verhältnis max./min. höchstens 40:1) zeigte die flächendeckende Messung Abweichungen in einzelnen Bereichen. Diese Teilflächen sind im Gutachten mit Heatmaps verortet und bilden die Grundlage für eine gezielte Nachbesserung.

Ihr Nutzen

- Kein Gerüst, keine Hubbühne, kein Betriebsausfall
- Tausende Messpunkte statt Stichproben – Schwachstellen werden sichtbar
- Revisionssicherer Bericht für Betreiber, Prüfsachverständige und Behörden
- Herstellerneutral; auf Wunsch mit Planung der Nachbesserung

Patentangemeldetes Verfahren · DE 10 2026 110 348.0

Für Versammlungsstätten, Kongresszentren, Bäder, Stadien und Sonderbauten.

Normen: DIN EN 1838, DIN EN 50172, ASR A3.4/7, Sonderbauverordnungen

Gerrit von Waldow · G.vonWaldow@felsch.de · +49 40 636 599 10