



Quelle: Norka/Günther Fotodesign (alle Bilder)

Bild 1: Die Eishalle in Farmsen wird nach dem Umbau mit 86 zweilampigen LED-Leuchten ausgeleuchtet

Attraktiver und wirtschaftlicher durch neue Lichttechnik

LED-Beleuchtung für Eissporthalle

Eissport hat viele Fans in Hamburg. Die Eissporthalle Farmsener Eisland ist aktuell die größte ihrer Art in der Hansestadt. Eine neue LED-Beleuchtung schafft jetzt ausgezeichnete Sichtverhältnisse, lässt sich flexibel steuern und spart durch reduzierten Energieverbrauch Betriebskosten.

Sie ist ein zweckmäßiger, nüchterner Stahlbeton-Bau aus dem Jahr 1978, mehr als vier Jahrzehnte intensiver Nutzung haben ihre Spuren hinterlassen. Aber für den Eissport in der Hansestadt spielt die Eishalle im Hamburger Stadtteil Farmsen nach wie vor eine Schlüsselrolle. Sie bietet Platz für 1980 Zuschauer und ist die angestammte Heimat der Crocodiles Hamburg, einem Profi-Eishockeyteam, das zurzeit in der Oberliga Nord spielt. Neben den Leistungssportlern nutzen auch alte und junge Freizeit-Eisläufer in der Saison von Oktober bis März gerne die 1 800 m² große Kunsteisfläche – besonders, seit eine komplett erneuerte Beleuchtungsanlage für perfekte Sichtverhältnisse sorgt.

Die alte Flutlichtanlage der Halle war mit ihren 400 W Hochdrucklampen und insgesamt rund 30 000 W Anschlussleistung nicht mehr zeitgemäß, gerade bei den Liga-Beg-

nungen empfanden Spieler und Zuschauer die Beleuchtung der Eisfläche als zu dunkel. Messungen ergaben Beleuchtungsstärken von maximal 500 lx – zu wenig für heutige Ansprüche. Für die Betreiber der Halle, die städtische Bäderland Hamburg GmbH, entwickelten die Lichtexperten von Norka deshalb ein modernes Beleuchtungskonzept mit LED-Technik, das deutlich besseres Licht bei reduziertem Energieverbrauch bietet. Eine Lichtsteuerung sorgt außerdem für mehr Bedienkomfort und steigert durch nutzungsgerechte Lichtszenen die Effizienz.

Leistungsfähige Lichtlinien

Die Basis der Beleuchtung bilden 86 zweiflämmige Leuchten (Bild 1). Sie spannen sich jetzt in 5,50 m Höhe als sechs Lichtlinien quer über die Eisfläche, orientiert am Raster der Dachkonstruktion. Im Gegensatz zur alten Beleuchtung sowie der weiterhin genutzten

Notbeleuchtung sind die neuen Leuchten allerdings nicht direkt an den Zugstäben der Dachkonstruktion montiert, sondern an einer separaten, mit Stahlseilen abgependelten Tragschiene. Jede Leuchte liefert 26 200 lm in der neutralweißen Farbtemperatur 4 000 K. Damit können sie konventionelle HIT-Hallenstrahler ersetzen, sind dabei aber natürlich energieeffizienter. Für die Gleichmäßigkeit der Beleuchtung sind die engstrahlenden Schutzrohr-Reflektoren beiderseits leicht nach außen geschwenkt. Das witterungs- und UV-beständige Leuchtengehäuse besteht aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Die Leuchten sind nach Schutzart IP65 gefertigt. Lampen- und Geräteraum sind thermisch getrennt. Das Dichtungssystem besteht aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

Auf die besonderen Anforderungen des Eissports nehmen Details wie die Abdeckun-

gen aus bruchsicherem PC Tropal Rücksicht (Bild 2), denen auch ein verirrter Puck nichts anhaben kann. Spezielle Befestigungen, die in anderen Anwendungen als Diebstahlsicherungen dienen, sorgen hier für zusätzliche Absturzicherheit der Leuchten. Die elektronischen Betriebsgeräte sind flickerfrei, damit auch Foto- oder HD-Videoaufnahmen in der Halle störungsfrei gelingen, und besitzen Dali-Schnittstellen. Diese sind die Voraussetzung für den Einsatz des Lichtsteuersystems »XARA«, das über Schnittstellen auch Leuchten anderer Hersteller einbinden kann. »XARA« steht für »eXtended Application Range«, also für »erweiterter Anwendungsbereich«. Hochwertige Materialien und spezielle konstruktive Maßnahmen sollen die Funktionssicherheit auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen garantieren. Hohe Schutzart, Rüttelsicherheit, Schlagfestigkeit, Beständigkeit gegen aggressive Atmosphären – das sind Merkmale, die die Technik für den Einsatz in der Industrie, in Kühllagern, Schwimmbädern, Bahnhöfen oder in Parkhäusern und Unterführungen mitbringt (Bild 3). Ein Beispiel dafür ist der weite Temperaturbereich, den die Sensoren abdecken: So gibt es einen Passiv-Infrarot-Sensor, der bei -40°C bis +70°C arbeitet, und einen Hochfrequenz/Radar-Sensor, der -20°C bis +60°C Umgebungstemperatur akzeptiert.

Differenzierte Steuer-Szenarien

Die separat adressierbaren Dali-Betriebsgeräte für die zwei Reflektoren jeder Leuchte ermöglichen dabei ein höchst differenziertes Vorgehen beim Bilden von Leuchtengruppen und Dosieren der Beleuchtungsstärken auf

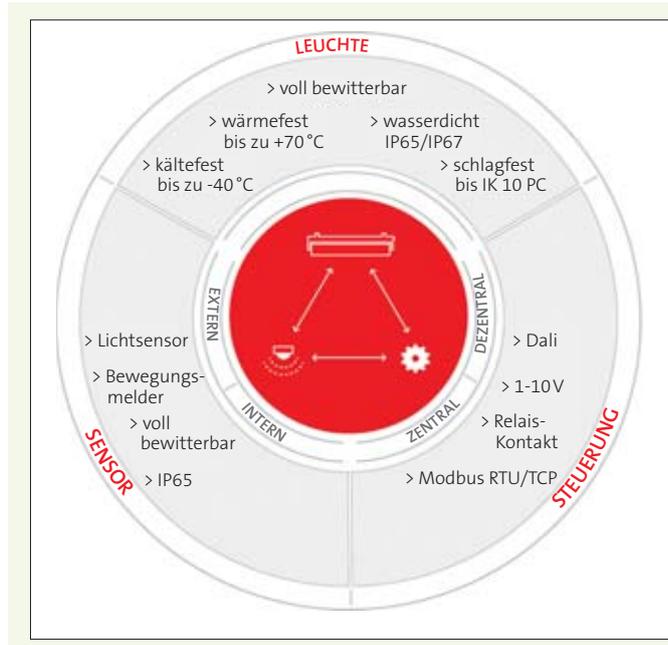


Bild 3: Das Lichtsteuersystem »XARA« wurde für schwierige Umgebungsbedingungen entwickelt

der Nutzfläche. So hebt beispielsweise die Lichtszenen für Liga-Spiele die beiden Tore aus dem gleichmäßig hohen Beleuchtungsniveau der Spielfläche nochmals heraus. Andererseits lässt sich die Beleuchtung für Training, Freizeitnutzung oder Eispflege mit einem Fingertipp energiesparend dimmen – und auch für die gelegentliche Nutzung der eisfreien Halle außerhalb der Saison, etwa für Ausstellungen oder Veranstaltungen, stehen passende Lichtszenen zur Verfügung. Die Bedienung erfolgt von mehreren Orten aus, wobei das Personal an der Außen- und Innenkasse nur bestimmte Lichtszenen abrufen kann, während im Regieraum erweiterte Funktionen zur Verfügung stehen (Bild 4).

Szenen und Leuchtengruppen wurden im Rahmen der Inbetriebnahme gemäß den Anforderungen der Betreiber programmiert. ●

Lichtpreis 2022

Innovative Projekte aus Norddeutschland werden in diesem Jahr auf der Hamburger Fachmesse GET Nord ausgezeichnet. Die Bewerbungsfrist endet am 31.8.2022. Weitere Infos unter: www.lichtpreis.de

Autorin:

Andrea Rayhrer,
AR-PR, Stuttgart



Bild 2: Die zweilampige LED-Leuchte Erfurt mit bruchsicherem Gehäuse



Bild 4: Lichtszenen können an mehreren Stellen in der Eissporthalle aktiviert werden