

Schulhaus Farlifang Optimierung Turnhalle

OptiLight ist eine Kampagne, die darauf abzielt, Bauherrschaften und andere Akteure für das erhebliche Einsparpotenzial zu sensibilisieren, das durch eine abschliessende Feinjustierung von Beleuchtungsanlagen nach deren Installation erzielt werden kann.



Bei der Sanierung der Beleuchtung in der Dreifachturnhalle Farlifang standen für die Gemeinde Zumikon optimale Lichtverhältnisse, erhebliche Energieeinsparungen und maximale Flexibilität im Mittelpunkt. Dank der intelligenten DALI-Steuerung nevaControl lässt sich sowohl die gesamte Halle als auch jedes einzelne Hallendrittel flexibel und individuell steuern. Der Einsatz von 96 modernen, doppelflamrigen LED-Inserts von nevalux in Kombination mit intelligenter Sensorik führte bereits zu einer deutlichen Reduktion des Energieverbrauchs im Vergleich zur vorherigen Beleuchtung. Durch eine optimale Inbetriebnahme konnten zusätzliche Einsparungen realisiert werden, wodurch der jährliche Energieverbrauch der Turnhallenbeleuchtung im Vergleich zur unregelmässigen Anlage um über 60 % gesenkt wurde.

Energieverbrauch

Vor der Optimierung	29600 kWh/a	Einsparung absolut	17700 kWh/a
Nach der Optimierung	11900 kWh/a	Einsparung relativ	60%

Adressen

Objekt/Standort	Turnhalle Farlifang Farlifangstrasse 30 8126 Zumikon	Projektoptimierung	2022
Bauherrschaft	Gemeinde Zumikon Dorfplatz 1 8126 Zumikon	Lichtplanung	nevalux AG Neugrütstrasse 2 8610 Uster
Baujahr	2022		
Innenraum (Nutzung)	Turnhalle	Beleuchtete Fläche	1215 m ²

Voraussetzungen und Optimierung

Voraussetzungen der Anlage	Realisierte Optimierungen
Sensorsteuerung Bewegungsdetektion	Anpassung der Beleuchtungsstärken über die Steuerung
Sensorsteuerung Tageslichtdetektion	Anpassung der Nachlaufzeiten
Dimmbare Betriebsgeräte	Justierung der Tageslichtdetektion
	Betrieb Halbautomatik

Optimierungsbeschreibung

Zunächst wurde die Beleuchtungsstärke gemessen und an die normativen Vorgaben angepasst. Für die Grundbeleuchtung wurden die Leuchten über Bluetooth auf ein optimales Maximalniveau von 52 % gedimmt. Dies reduziert nicht nur den Stromverbrauch, sondern verlängert auch die Lebensdauer der Leuchten. Während der Inbetriebnahme wurde der Halbautomatikbetrieb aktiviert, um den Energieverbrauch weiter zu minimieren: Die Beleuchtung wird manuell eingeschaltet und schaltet sich automatisch aus. Die eingesetzten DALI-2-Sensoren "IS 3360 MX Highbay" erfassen sowohl Bewegungen als auch Tageslicht. Die Lichtmessung wurde auf die spezifischen Raumverhältnisse abgestimmt, und die Nachlaufzeit auf 5 Minuten festgelegt. In Kombination aus Konstantlichtregelung, Halbautomatikbetrieb und der kürzeren Nachlaufzeit konnte der Energieverbrauch um beeindruckende 60 % gesenkt werden.

