

Schulhaus Kaltbrunn Optimierung Klassenzimmer

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 des Schulhauses Hältli entschied sich die Gemeinde Kaltbrunn dafür, nicht nur optimale Lichtverhältnisse für die Nutzer zu schaffen, sondern auch erhebliche Energieeinsparungen zu erzielen. Der Einsatz moderner und intelligenter LED-Leuchten vom Typ TRIVALITE mit integrierter Sensorik von Swisslux führte bereits zu einer deutlichen Reduktion des Energieverbrauchs im Vergleich zur vorherigen Beleuchtung. Dank einer optimalen Inbetriebnahme konnten zusätzliche Einsparungen erzielt werden, wodurch der jährliche Energieverbrauch für die Klassenzimmerbeleuchtung im Vergleich zur unregelmässigen Anlage nochmals um mehr als 79 % gesenkt wurde.

Energieverbrauch

Vor der Optimierung	600 kWh/a	Einsparung absolut	500 kWh/a
Nach der Optimierung	100 kWh/a	Einsparung relativ	79%

Adressen

Objekt/Standort	Schulhaus Hältli Schulweg 10 8722 Kaltbrunn	Projektoptimierung	2025
Bauherrschaft	Gemeinde Kaltbrunn Dorfstrasse 5 8722 Kaltbrunn	Lichtplanung	Swisslux AG Industriestrasse 8 8618 Oetwil am See
Baujahr	2024		
Innenraum (Nutzung)	Klassenzimmer	Beleuchtete Fläche	80 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
	Mehrere Lichtgruppen
	Betriebsart Halbautomatik

Optimierungsbeschreibung

Die Beleuchtungsstärke wurde zunächst gemessen und präzise an die normativen Vorgaben angepasst. Für die Grundbeleuchtung konnten die Leuchten auf ein optimales Maximalniveau von 78 % gedimmt werden, was nicht nur den Energieverbrauch senkt, sondern auch die Lebensdauer der Leuchten verlängert.

Während der Inbetriebnahme erfolgte die Aufteilung der Leuchten in mehrere Lichtgruppen und die Betriebsart "Halbautomatik" wurde ausgewählt. Zudem wurden die Konstantlichtregelung aktiviert. Diese Einteilung ermöglicht es, Aussenlichtveränderungen effizient auszugleichen. Die integrierte Sensorik erfasst sowohl Präsenz als auch Tageslicht und wurde auf die spezifischen Raumverhältnisse abgestimmt.

Dank der Kombination aus Konstantlichtregelung, der Aufteilung in mehrere Lichtgruppen und der Betriebsart Halbautomatik konnte der Energieverbrauch um 79 % reduziert werden.

