SLG energylight

optiLight

Mit Unterstützung von energieschweiz

Schulhaus Boswil
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 Boswil entschied sich die Gemeinde Boswil 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 “nayo P 4K” mit integrierter Sensorik von nevalux 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 ungeregelten Anlage nochmals um mehr als 46 % gesenkt wurde.

Energieverbrauch

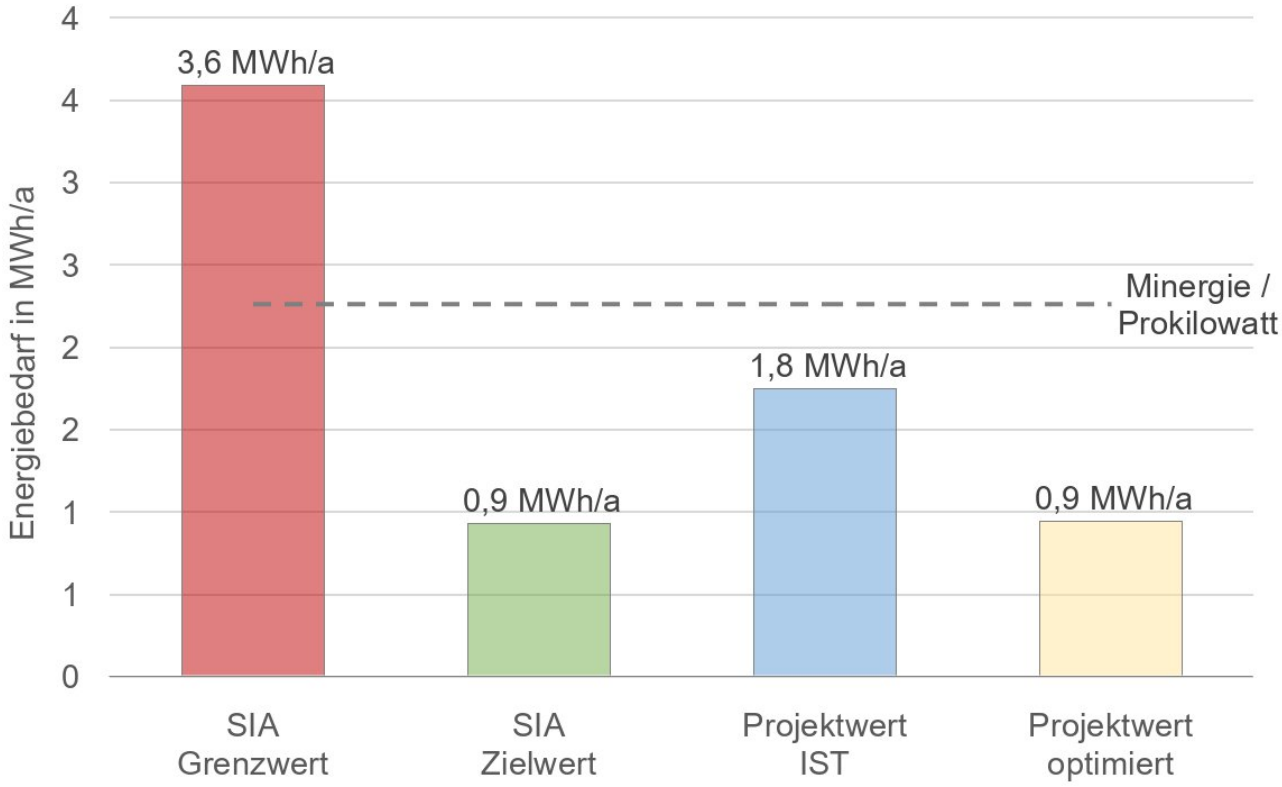
Vor der Optimierung	1800 kWh/a	Einsparung absolut	900 kWh/a
Nach der Optimierung	900 kWh/a	Einsparung relativ	46%

Adressen

Objekt/Standort	Schule Boswil Zentralstrasse 8 5623 Boswil	Projektoptimierung	2024
Bauherrschaft	Gemeinde Boswil Zentralstrasse 12 5623 Boswil	Lichtplanung	nevalux AG Neugrütstrasse 2 8610 Uster
Baujahr	2024		
Innenraum (Nutzung)	Klassenzimmer	Beleuchtete Fläche	250 m²

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

Optimierungsbeschrieb

Die Beleuchtungsstärke wurde zunächst gemessen und präzise an die normativen Vorgaben angepasst. Für die Grundbeleuchtung konnten die Leuchten über Bluetooth auf ein optimales Maximalniveau von 96 % gedimmt werden, was nicht nur den Energieverbrauch senkt, sondern auch die Lebensdauer der Leuchten verlängert. Die modulare Pendelleuchten wurden zu einem Lichtband verlinkt. Während der Inbetriebnahme erfolgte die Aufteilung der Leuchten in mehrere Lichtgruppen, die über Bluetooth gesteuert werden. Zudem wurden die Konstantlichtregelung aktiviert und verschiedene Lichtszenen eingerichtet. 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 konnte der Energieverbrauch um 46 % reduziert werden.