

Oberstufenzentrum Flawil 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.



Im Rahmen der Beleuchtungssanierung des Oberstufenzentrum Flawil entschied sich die Gemeinde gezielt für eine Lösung, die sowohl hervorragende Lichtverhältnisse für die Nutzer schafft als auch langfristige Energieeinsparungen ermöglicht. Zum Einsatz kamen moderne, intelligente LED-Leuchten des Typs SmartLine mit integrierter Sensorik von Astra LED. Bereits durch den Wechsel auf die neue Technik konnte der Energieverbrauch im Vergleich zur bisherigen Beleuchtung deutlich reduziert werden. Durch eine sorgfältige Inbetriebnahme und eine bedarfsgerechte Lichtsteuerung wurde der Energiebedarf zusätzlich optimiert – so liess sich der jährliche Stromverbrauch für die Sitzungszimmerbeleuchtung gegenüber einer unregelmässigen Anlage um über 66 % senken.

Energieverbrauch

Vor der Optimierung	9700 kWh/a	Einsparung absolut	6400 kWh/a
Nach der Optimierung	3300 kWh/a	Einsparung relativ	66%

Adressen

Objekt/Standort	Oberstufenzentrum Landbergstrasse 45 9230 Flawil	Projektoptimierung	2024
Bauherrschaft	Gemeindeverwaltung Bahnhofstrasse 6 9230 Flawil	Lichtplanung	Astra LED AG Wilerstrasse 73 9200 Gossau
Baujahr	2023		
Innenraum (Nutzung)	Sitzungszimmer	Beleuchtete Fläche	665 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

Optimierungsbeschreibung

Zu Beginn wurde die Beleuchtungsstärke erfasst und präzise auf die normativen Anforderungen abgestimmt. Im Rahmen der Grundbeleuchtung konnten die Leuchten per Bluetooth auf ein optimales Maximalniveau gedimmt werden – ein Vorgehen, das nicht nur den Energieverbrauch reduziert, sondern auch die Lebensdauer der Leuchten verlängert.

Während der Inbetriebnahme wurden die Leuchten über Bluetooth in mehrere Lichtgruppen aufgeteilt und die Konstantlichtregelung aktiviert. Diese Aufteilung ermöglicht eine effiziente Anpassung an wechselnde Tageslichtverhältnisse. Die integrierte Sensorik erfasst sowohl die Anwesenheit von Personen als auch den Tageslichteinfall und wurde exakt auf die spezifischen Gegebenheiten im Raum kalibriert.

Dank der Kombination aus Konstantlichtregelung und der Aufteilung in mehrere Lichtgruppen konnte der Stromverbrauch für die Beleuchtung um beeindruckende 66 % gesenkt werden.

