

**Schulhaus Oberhofen
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 der Schulanlage Oberhofen entschied sich die Gemeinde Münchwilen 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 SmartLine mit integrierter Sensorik von Astra LED 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 unregulierten Anlage nochmals um mehr als 74 % gesenkt wurde.

Energieverbrauch

Vor der Optimierung	4300 kWh/a	Einsparung absolut	3200 kWh/a
Nach der Optimierung	1100 kWh/a	Einsparung relativ	74%

Adressen

Objekt/Standort	Schulhaus Oberhofen Eschlikonerstrasse 7 · 9542 Münchwilen	Projektoptimierung	2023
Bauherrschaft	Gemeinde Münchwil. Im Zentrum 4 9542 Münchwilen	Lichtplanung	Astra LED AG Wilerstrasse 73 9200 Gossau
Baujahr	2022		
Innenraum (Nutzung)	Klassenzimmer	Beleuchtete Fläche	503 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
	Drei Lichtgruppen

Optimierungsbeschreibung

Zunächst wurde die Beleuchtungsstärke gemessen und präzise an die normativen Vorgaben angepasst. Für die Grundbeleuchtung konnten die Leuchten per Bluetooth auf ein optimales Maximalniveau gedimmt werden, was nicht nur den Stromverbrauch senkt, sondern auch die Lebensdauer der Leuchten erhöht.

Während der Inbetriebnahme wurden die Leuchten über Bluetooth in drei Lichtgruppen aufgeteilt und 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.

Durch die Kombination aus Konstantlichtregelung und der Aufteilung in drei Lichtgruppen konnte der Energieverbrauch beeindruckend um 74 % reduziert werden.

