

**Schulhaus Waldegg  
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 Zuge der Sanierung der Beleuchtung in der Schulanlage Waldegg entschied sich die Gemeinde Münchwilen bewusst für eine Lösung, die sowohl optimale Lichtverhältnisse für die Nutzer als auch eine nachhaltige Energieeinsparung gewährleistet. Zum Einsatz kamen moderne, intelligente LED-Leuchten des Typs SmartLine mit integrierter Sensorik von Astra LED. Bereits durch die Umstellung konnte der Energieverbrauch im Vergleich zur bisherigen Beleuchtung deutlich gesenkt werden. Dank einer sorgfältigen Inbetriebnahme und bedarfsgerechten Steuerung wurde der Energiebedarf zusätzlich optimiert – so konnte der jährliche Stromverbrauch für die Beleuchtung der Klassenzimmer gegenüber einer unregelmässigen Anlage um über 75 % reduziert werden.

**Energieverbrauch**

Vor der Optimierung	8400 kWh/a	Einsparung absolut	6300 kWh/a
Nach der Optimierung	2100 kWh/a	Einsparung relativ	75%

**Adressen**

Objekt/Standort	Schulhaus Waldegg Weinfeldstrasse 21 9542 Münchwilen	Projektoptimierung	2024
Bauherrschaft	Gemeinde Münchwil. Im Zentrum 4 9542 Münchwilen	Lichtplanung	Astra LED AG Wilerstrasse 73 9200 Gossau
Baujahr	2023		
Innenraum (Nutzung)	Klassenzimmer	Beleuchtete Fläche	930 m <sup>2</sup>

## 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

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 mehrere 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 mehrere Lichtgruppen konnte der Energieverbrauch beeindruckend um 75 % reduziert werden.

