

Projektname:	Jahrgang:
Umbau der Beleuchtung mit selbstregelndem System und Energieeffizienzmessung	2024/25

Partner:
<p>Die Franz-Oberthür-Schule ermöglicht es Schülern, praxisnahe Projekte im Bereich Technik und Nachhaltigkeit umzusetzen. In Zusammenarbeit mit der Stadt Würzburg wurde dieses Technikerprojekt gestartet, um Möglichkeiten zur Energieeinsparung in Klassenräumen zu untersuchen.</p> <p>Das Projekt zeigt, wie moderne Technologien sinnvoll genutzt werden können, um den Energieverbrauch zu optimieren. Die Ergebnisse können als Grundlage für zukünftige Maßnahmen dienen und einen Beitrag zur nachhaltigen Stadtentwicklung leisten.</p>



Projektbeschreibung:
<p>Das Technikerprojekt umfasst die Modernisierung der Beleuchtung in fünf Klassenzimmern durch den Einsatz von DALI-Präsenzmeldern und LED-Technologie. Ziel ist die Energieeinsparung durch eine halbautomatische Lichtsteuerung, die sich an die Raumbelastung und das Tageslicht anpasst. Zusätzlich werden verschiedene Systeme zur Energieverbrauchsmessung installiert, um Einsparpotenziale zu identifizieren. Das Projekt trägt zur Reduzierung von Betriebskosten und CO₂-Emissionen bei und verbessert die Lernumgebung.</p>

Projektteam:



**FACHSCHULE
 FÜR TECHNIK
 ELEKTROTECHNIK**

**Energiekonzept
 Klassenräume**

Matteo Marras
 Fabio Schwierczok
 Philipp Braun



Matteo Marras:

- Umbau der Klassenräume
- Node Red
- ETS Programmierung
- Dokumentation des Projektes
- Erstellen der Wochenberichte

Fabio Schwierczok:

- Umbau der Klassenräume
- Node Red Programmierung
- ETS Programmierung
- Loxone Programmierung
- Videoschnitt

Philipp Braun:

- Umbau der Klassenräume
- Programmierung Raspberry Pi
- Node Red Programmierung
- Anbindung an eine Datenbank
- Auswertung der Messwerte über Grafana