

Energieoptimierung & Zutrittskontrolle im Ex-Raum

Fachrichtung

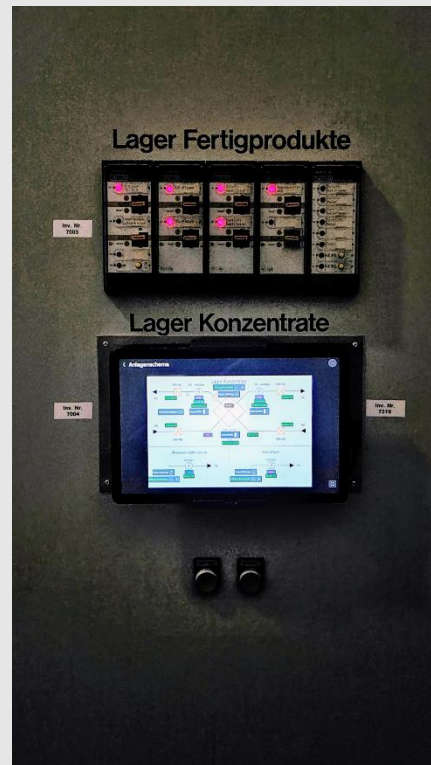
Elektrotechnik -
Energietechnik

Auftraggeber

Elektro Reist AG,
Sumiswald-Grünen

Experte/-in & Dozent/-in

Tobias Kupferschmid,
Marco Kamber



LOXONE

Ausgangslage & Ziel

Die veraltete Lüftungssteuerung eines explosionsgefährdeten Raums entsprach **nicht mehr den heutigen Anforderungen**. Die Lüftung lief im Dauerbetrieb und verursachte unnötig hohe Energiekosten. Zusätzlich war der Zugang zum Ex-Raum unzureichend gesichert und für die bestehenden Steuermodule waren keine Ersatzteile mehr lieferbar.

Ziel der Diplomarbeit war **die Modernisierung der Anlage** mit einer energieeffizienten, zeitgemässen und sicheren Steuerung.

Ergebnis & Nutzen

Die alte Steuerung wurde durch eine moderne **Loxone-Steuerung** ersetzt, welche eine sinnvolle Lüftungsregelung, RFID-Zutrittskontrolle und eine Visualisierung relevanter Betriebszustände umfasst.

Der elektrische Energieverbrauch konnte um rund **80%** reduziert werden, die Betriebssicherheit wurde deutlich erhöht und die Investition amortisiert sich bereits innert wenigen Jahren.