



ewl - See-Energie-Zentrale

Inseliquai, Luzern

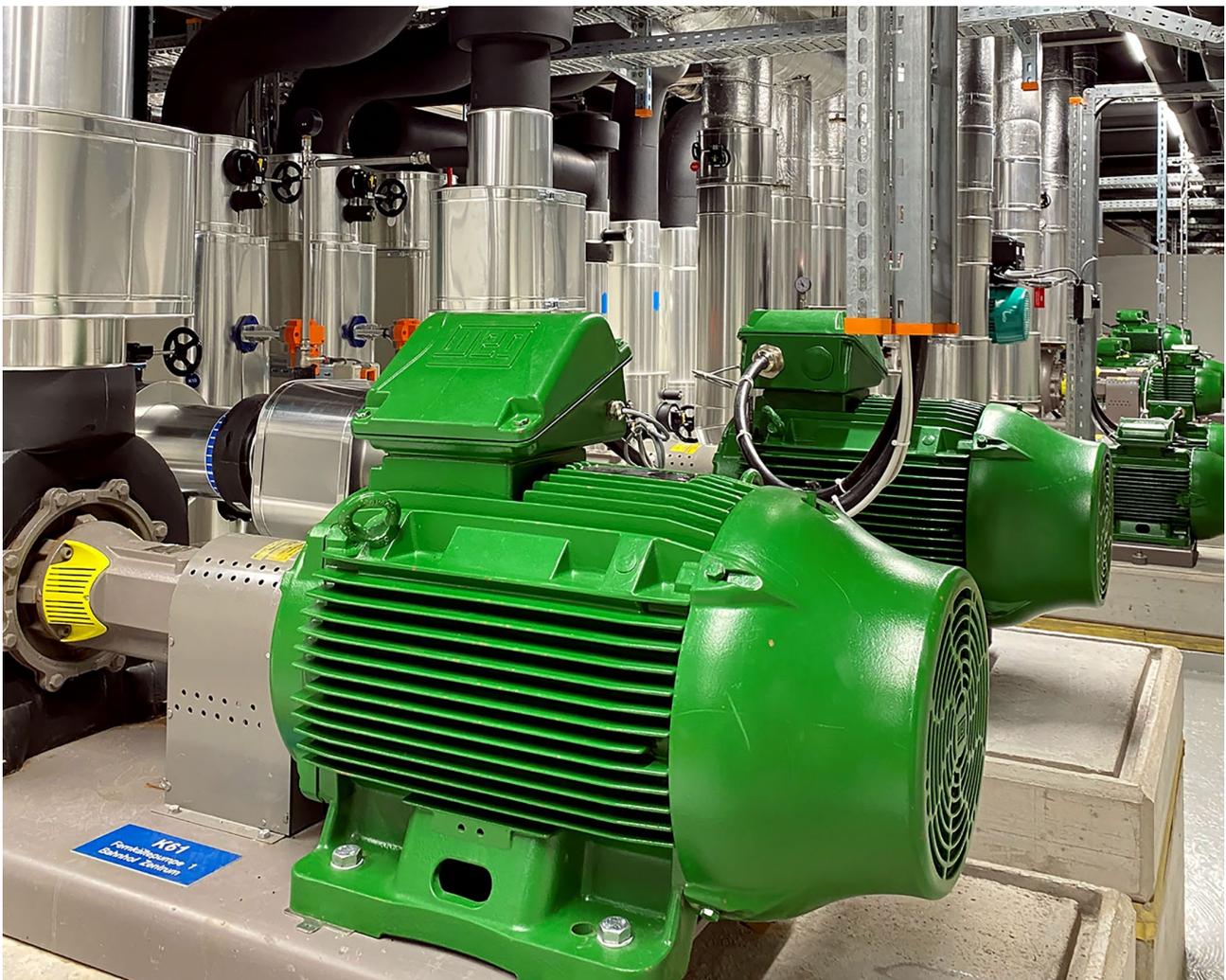
Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik durch Viscom Engineering

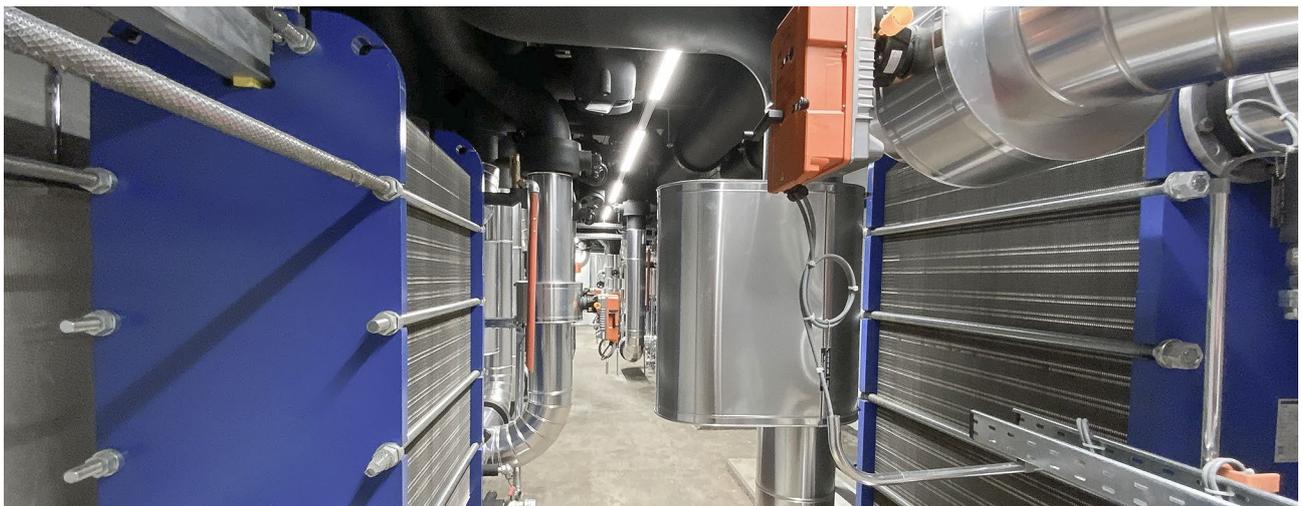
ewl energie wasser luzern ist als modernes Energiedienstleistungsunternehmen mit über 400 Mitarbeitenden in der Stadt Luzern zu Hause und in der Zentralschweiz täglich spürbar. Die Angebote umfassen Strom, Gas, Wärme, Kälte, Wasser, Telekommunikation, Energiedienstleistungen und Elektroinstallationen. Ziel ist es, Ressourcen auf nachhaltige, effiziente und verantwortungsbewusste Weise bereitzustellen.

Objektbeschreibung

Dank See-Energie ist es möglich, Gebäude mit der Energie des Vierwaldstättersees mit Wärme und Kälte zu versorgen – sei es für Heizanwendungen, Warmwasser oder Klimaanlage. Vier Pumpen fördern rund fünf bis neun Grad kaltes Seewasser aus einer Tiefe von zirka 30 Metern über eine knapp zwei Kilometer lange Leitung in die See-Energie Zentrale. Mit Wärmeplattentauschern wird die Energie je nach Betriebsart der Anlage dem Seewasser entnommen oder zurückgegeben. Für die Wärmeversorgung wird die gewonnene Energie durch Anergieleitungen in die Quartier-/Gebäudezentralen transportiert. In den Zentralen werden mit Wärmepumpen die Temperaturen auf das gewünschte Temperaturniveau erhöht. Die Spitzenlast wird mit Erdgas abgedeckt. Die Wärme wird anschliessend über das Leitungsnetz in den Quartieren verteilt und mittels Wärmeübergabestationen an die jeweilige Gebäudeheizung und Warmwasseraufbereitung übertragen. Für Klima- und Kühlanlagen kann Freecooling-Kälte ab dem Anergienetz bezogen werden. Für tiefere Kühltemperaturen sorgen Kältemaschinen für weitere Absenkungen. Die anfallende Energie von der Abwärme der Rückkühlung wird einerseits direkt in der Quartierzentrale genutzt oder über das Anergienetz für andere Quartier-/Gebäudezentralen zur Verfügung gestellt.

Damit im Falle eines Ausfalls bei der Steuerung einer Komponente die Versorgung sichergestellt ist, sind die redundant ausgeführten Aktoren, Sensoren und Funktionen auf mehrere Steuerungen aufgeteilt.





Projekt Daten und die von Viscom Engineering erbrachten Leistungen

- **Anlagen:** Energie, Fernwärme/-kälte, Heizung, Kälte, Klima, Lüftung, Elektro
- **Automationsstationen:** Beckhoff CX5120-0115
- **Schaltgerätekombinationen:** 8 Stk.
- **Hardware-Datenpunkte:** 1020 Stk.
- **Bus-Datenpunkte:** 31 Modbus-Energiemessungen und 59 M-Bus Elektromessungen
- **Schnittstellen:** Ethernet TCP/IP - IEC 60870-5-104 zu Gebäudeleitsystem IDS, Modbus TCP und BACnet IP zu Drittgeräten, Modbus RTU und M-Bus zu Zählern
- **Visualisierung:** PLC HMI Web-Panel und Gebäudeleitsystem IDS (bauseitig)