

Unsere Leistungen: Ing.-Leistungen Heizungstechnik Ing.-Leistungen Lüftungstechnik
Ing.-Leistungen MSR

Projektzeitraum:
09/2017 bis 12/2020

Zielsetzung

Die Kombiplan GmbH & Co. KG wurde vom Kommunalen Immobilien Management der Stadt Iserlohn beauftragt, die Planung für die Erweiterung der OGS Grundschule in Sümmern zu erstellen und die anschließende Objektüberwachung der technischen Gebäudeausrüstung zu übernehmen. Bestandteil des Konzeptes war die Planung einer Erweiterung der bestehenden Wärmeerzeugungsanlagen, des Wärmeverteilnetzes inkl. der Übertagung sowie die Neuinstallation der raumluftechnischen Anlage und der Gebäudeautomation.



Konzept der Wärmeversorgung



Die vorhandene Wärmeversorgung wurde erweitert und die Heizkreisverteilung mit den dazugehörigen elektronisch geregelten Pumpen, Armaturen, Rohrleitungen und der Wärme-dämmung wurde aufgebaut. Die Auslegungstemperatur der Heizkreise ist je nach Nutzer unterschiedlich. Somit umfasst die Heizkreisverteilung demnach unterschiedliche Stränge und Auslegungstemperaturen:

- Fußbodenheizung (40/30 °C)
- Raumluftechnische Anlage (70/50 °C)
- Warmwasserbereitung 70°C

Als Warmwasserbereitung ist ein Frischwassersystem mit Heizwasserpufferspeicher und nachgeschaltetem Wärmetauscher installiert worden. Die Wärmeversorgung der neuen Bereiche erfolgt mittels Fußbodenheizung.

Lüftungstechnik & Gebäudeautomation

Für die OGS kommen zukünftig zwei Zu- und Abluftgeräte (je 5.000 m³/h) mit Wärmerückgewinnung und Heizfunktion zum Einsatz. Die Luftfilterung erfolgt mittels eines Abluftfilters ePM ≥ 50% und eines Außenluftfilters ePM ≥ 50%. Für die Absperrung der Außen- und Fortluft werden motorisch betriebene Klappen eingesetzt. Die Aufstellung der Geräte erfolgte auf dem Dach. Die Räumlichkeiten werden nach Wochenprogramm mit einer Grundlüftung versorgt. Die Zu- und Abluftmengensteuerung erfolgt variabel in Abhängigkeit der CO₂-Konzentration bzw. der Raumtemperatur. Entsprechend der brandschutztechnischen Richtlinien für Lüftungsanlagen wurde das Luftkanalnetz unmittelbar am RLT-Gerät im Zu- und Abluftstrang mit einer Rauchauslöseeinrichtung ausgestattet. Bei Detektion von Rauch wird die RLT-Anlage (Zu- und Abluft) komplett ausgeschaltet. Zudem wurde bei der Montage der Geräte ein besonderes Augenmerk auf die Körperschallentkopplung der Lüftungsgeräte gelegt, so dass eine Körperschallübertragung auf das Gebäude ausgeschlossen ist. Die bereits vorhandene Regelungstechnik im Technikraum zur Steuerung des Lüftungsgerätes sowie der dynamischen Heizkreise wurde erweitert. Für die vorhandene DDC-Anlage wurde eine neue Unterstation, zur Aufnahme der Regelungstechnik im Technikraum inkl. interner Elektroverkabelung der Automationskomponenten und Feldgeräte, aufgebaut. Im Anschluss erfolgte die Anbindung an die bestehende DDC im Schulkomplex sowie die Gebäudeleittechnik im Rathaus Iserlohn.

