

Heizzentrale Brühlschule in Neuler

Versorgung Brühlschule, Schlierbachhalle und neue Sporthalle

Bestand Heizung

Die Wärmeversorgung der Brühlschule erfolgt mittels 2 Heizkessel die im UG aufgestellt sind. Vorrangig wird der gasbetriebene Heizkessel genutzt, zur Spitzelastabdeckung wird bei extrem niedriger Außentemperatur der ölbetriebene Heizkessel dazu geschaltet. Das Heizöl wird aus einem zylindrischen Stahltank 25.000 Liter im UG zum Ölbrenner geliefert.

Daten Kesselanlage:

Fabrikat Buderus G 305, Baujahr 1989, Heizleistung 130 KW, gasbetrieben

Fabrikat Buderus G 305, Baujahr 1989, Heizleistung 95 KW, ölbetrieben

Jeder Kessel besitzt eine Heizungspumpe mit 3-Wege-Ventil zur Rücklauftemperaturenanhebung.

Insgesamt sind 3 Heizkreise mit Umwälzpumpe und 3-Wege-Ventil vorhanden.

Die Regelung der Heizkreise erfolgt über einen Schaltschrank.

Die Wärmeversorgung der Schlierbachhalle erfolgt über einen Konstant-Temperatur-Heizkessel mit Heizöl-Gebälsebrenner von der Heizzentrale im UG.

Daten Kesselanlage: Fabrikat Ygnis, Baujahr 1982, Heizleistung 290 KW.

Insgesamt sind 4 Heizkreise mit Umwälzpumpe und 3-Wege-Ventil vorhanden.

Die Regelung der Heizkreise erfolgt über einen Schaltschrank.

Die Warmwasserversorgung für die Duschen, Vereinsheim und Küche erfolgt mittels zweier übereinanderliegende 750 Liter WW-Speicher. Die Erwärmung des Warmwassers erfolgt über einen vorgeschalteten Rohrbündelwärmetauscher.

Fabrikat Ygnis Baujahr 1982.

Die Anlage ist überdimensioniert und entspricht nicht mehr dem heutigen Stand der Technik.

Maßnahmen-und Anlagenbeschreibung der Neuanlage:

Heizungsanlage

Aus energetischen, ökologischen und wirtschaftlichen Gründen werden zwei BHKW und eine Gasbrennwertanlage in der Brühlschule im UG vorgesehen.

Die Wärmeleistung für die Versorgung der Brühlschule, Schlierbachhalle und neue Sporthalle beträgt insgesamt 300 KW, wobei sich die Leistungen wie folgt aufgliedern:

Die Wärmeleistung der Brühlschule und der Schlierbachhalle wurde anhand der tatsächlichen Energieverbräuche ermittelt. Die Wärmeleistung der neuen Halle wurde anhand der Kubatur und bereits vorhandener gleich großer Hallen ermittelt.

Brühlschule: 120 KW

Schlierbachhalle 110 KW

Neue Sporthalle 70 KW

Um die Wärmeversorgung im Teillastbereich wirtschaftlich zu betreiben werden zwei BHKW vorgesehen.

Leistungsaufteilung: BHKW 1: 32 KW thermisch, 15 KW elektr.

BHKW 2: 32 KW thermisch, 15 KW elektr.

Die erzeugte Wärme der BHKWs wird in insgesamt 2 Pufferspeichern mit je 1000 Liter Fassungsvermögen gespeichert und bei Bedarf dem Heizungsverteiler mit Heizungsgruppen den jeweiligen Gebäuden zugeführt.

Die Spitzenlastabdeckung bei extrem niedrigen Außentemperaturen erfolgt über die Gasbrennwertanlage.

Das Rohrleitungssystem besteht teilweise aus schwarzen Stahl- und C-Stahlrohren.

Die Dämmung der Rohrleitungen erfolgt gemäß EnEV.

MSR-Anlage: Montage von Regelkreisen (3 Kreise Brühlschule, 1 Kreis Wärmelieferung Schlierbachhalle, 1 Kreis Wärmelieferung neue Sporthalle) samt Mimik, Regelarmaturen, Sicherheitsarmaturen.

2 Pufferspeicher mit Anschlussgarnituren und Messfühler.

Demontage und Entsorgung der Altanlage.

Die Aufstellung der BHKWs und des Gasbrennwertkessels mit Heizungsverteiler und Sicherheitseinrichtungen erfolgt im ehemaligen Öltankraum.

Die Abgase werden über die bestehende Schornsteinanlage abgeführt, wobei die Abgasleitungen durch die einzelnen Schornsteinzüge geführt werden.