

# Behagliche Temperaturen trotz hoher Effizienz für 5.000 Schüler

<b>Unsere Leistungen:</b> Ing.-Leistungen Heizungstechnik    Ing.-Leistungen MSR-Technik	<b>Projektzeitraum:</b> 07/2013 bis 12/2014
--	--

Der Kreis Siegen-Wittgenstein hat im Berufskolleg Technik in Siegen die vorhandene Wärmeversorgungsstruktur hydraulisch erneuert. Zu diesem Zweck wurde durch Kombiplan eine umfassende Bestandsaufnahme der Heizungs-, Lüftungs- und MSR-Technik gemacht. Mit Hilfe der gewonnenen Erkenntnisse konnten konkrete Maßnahmen für einen hydraulischen Abgleich abgeleitet, die neue Kesselanlage konzipiert und damit eine Steigerung der Energieeffizienz erreicht werden.



## Der hydraulische Abgleich des Netzes



Es wurden 719 Heizkörperventile inkl. der Thermostate sowie der Verschraubungen ausgetauscht. Die Haupt- und Unterverteilungen wurden inkl. der MSR-Technik erneuert und mit differenzdruckgeregelten Pumpen versehen. Das Heizungsnetz wurde anschließend hydraulisch abgeglichen. Die Spreizung zwischen der Vorlauf- und der Rücklauftemperatur beträgt zukünftig 15 Kelvin.

## Wirkungsgraderhöhung der Wärmeversorgung

Die vorhandene Heizkesselanlage wurde durch drei neue Brennwertkessel ersetzt. Dadurch konnte der Wirkungsgrad der Wärmeversorgung deutlich verbessert werden. Die Nennleistung der Anlage wurde auf 2.700 kW reduziert (Bestand: 3.200 kW). Eine Option zur Einbindung einer KWK-Anlage wurde geschaffen. Als Druckhaltung wurde ein pumpen-gesteuertes System nachgerüstet. Im Rahmen der Maßnahme wurde der gesamte Wasserinhalt der Anlage ertüchtigt, sodass sich die Anlage zukünftig in einem VDI 2035 konformen Betriebszustand befindet. Die eingesetzte MSR-Technik ermöglicht zukünftig einen witterungsgeführten Betrieb sowie eine Optimierung des Heizbetriebes. Eine herstellerunabhängige Option zur Aufschaltung auf eine zentrale GLT des Kreises Siegen-Wittgenstein ist mittels BACnet gegeben.

