

<b>Unsere Leistungen:</b>	Ing.-Leistungen Lüftungstechnik	Ing.-Leistungen MSR-Technik	<b>Projektzeitraum:</b> 04/2008 bis 12/2009
	Ing.-Leistungen Heizungstechnik	Ing.-Leistungen Sanitärtechnik	

Die Stadt Warstein hat im Schulzentrum Warstein Belecke die zentralen Wärmeversorgungsanlagen und Lüftungsanlagen energetisch saniert. Dies erfolgte in zwei Bauabschnitten.

## Die Sanierung startet

Der erste Bauabschnitt beinhaltet die Sanierung der vorhandenen Heizungsanlage sowie der Lüftungsanlage im Schulbereich. Die vorhandenen Kesselanlagen und die beiden Wärmeverteilungen der Realschule und des Schwimmbades wurden erneuert. Hierfür wurden die bestehenden Kesselanlagen, die Wärmeverteilung und die Regelung in den beiden Technikzentralen demontiert, entsorgt und durch neue Komponenten ersetzt.



## Wirkungsgraderhöhung der Wärmeversorgung



Die neu installierten Kessel wurden als bivalentes System errichtet. Als Grundlastkessel wurde ein Gasbrennwertkessel (Nennleistung 776 kW) installiert. Als Spitzenlastkessel kam ein NT-Gaskessel zum Einsatz (Nennleistung 1.200 kW). Im Rahmen der Sanierung der Heizungsverteilung wurden elektronisch geregelte Pumpen eingesetzt. Die eingesetzte MSR-Technik ermöglicht zukünftig einen witterungsgeführten Betrieb sowie eine Optimierung des Heizbetriebes.

## Eine energieeffiziente Lüftungstechnik

Im Bereich des Schwimmbades wurde das Lüftungsgerät (6.200 m<sup>3</sup>/h) erneuert. Aus Gründen der Energieeffizienz wurde eine Wärmerückgewinnung mit einem Wirkungsgrad von 75% vorgesehen. Zur Entfeuchtung wurde ein Kühlregister (17 kW) eingesetzt. Das Gerät besitzt eine gerätezugehörige Regelung und ist auf die neue DDC aufgeschaltet.

Für die Schwimmbadnebenräume wurden getrennte Zu- und Abluftgerät mit einem Luftvolumenstrom von 3.500 m<sup>3</sup>/h eingesetzt. Die Wärmerückgewinnung mit 15 kW Leistung wird über ein KV-System ermöglicht. Die Steuerung der Geräte erfolgt sowohl über Hygrostat als auch über Wochenprogramm.

