

# Mehr Effizienz und Komfort mit einer turbulenten Schulaula

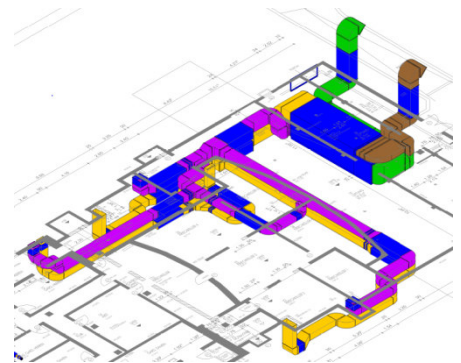
<b>Unsere Leistungen:</b>	Ing.-Leistungen Lüftungstechnik	Ing.-Leistungen Heizungstechnik	<b>Projektzeitraum:</b> 08/2012 bis 06/2014
	Ing.-Leistungen Sanitärtechnik	Ing.-Leistungen MSR-Technik	



Die Stadt Warstein hat die Schulaula im Schulzentrum Belecke brandschutztechnisch und energetisch saniert. Es wurden die Sanitärinstallationen erneuert und eine hocheffiziente Lüftungstechnik inkl. MSR-Technik installiert. Die Wärmeversorgung wird durch die bestehende Heizungsanlage sichergestellt. Durch eine instationäre Luftführung konnte vollständig auf eine statische Beheizung in der Aula verzichtet werden. Zudem kann eine Innentemperatur ohne nennenswerte Schichtung auf der gesamten Raumhöhe sichergestellt werden.

## Barrierefreiheit und Trinkwasserhygiene

Die gesamte Trinkwasserinstallation wurde erneuert. Dadurch konnten Rohrleitungsdimensionen deutlich verkleinert und zudem durch eine neue Rohrführung Stagnationszonen beseitigt werden. Da es sich um eine multifunktional genutzte Aula (Veranstaltungen und Schulbetrieb) handelt, wurde ein barrierefreies WC gemäß der geltenden Regelwerke vorgesehen.



## Turbulente Luftströmung

Die vorhandenen Lüftungsgeräte wurden durch eine zentrale RLT-Anlage mit einem Luftvolumenstrom von 18.000 m<sup>3</sup>/h ersetzt. Ziel war es, auf den oberen und unteren Sitzreihen eine gleichbleibende Temperatur zu schaffen. Mit der Climotion-Regelstrategie des Regelungsherstellers Kieback & Peter konnte dieses ermöglicht werden. Bei diesem Konzept wird die Regelung durch einen innovativen Algorithmus erweitert. Durch druckabhängige Steuerung der Luftklappen und der Ventilatoren wird nunmehr die Zuluft optimal mit der Raumluft vermischt. Messungen haben ergeben, dass trotz einer Raumhöhe von ca. 7 m eine Temperatur vom 20 ±1°C erreicht wird. Weiterer Vorteil ist, dass es bei der Regelstrategie nicht zu unangenehmen Zugserscheinungen kommen kann.



Durch dieses System konnte auf die Installation einer Fußbodenheizung verzichtet werden. Die vorhandenen Heizkörper im Foyer und den Nebenräumen wurden mit voreinstellbaren Thermostatventilen und absperzbaren Rücklaufverschraubungen versehen und hydraulisch abgeglichen.