



© Raimond Spekking / CC BY-SA 4.0 (via Wikimedia Commons)

Systemwechsel im Kölner Opernhaus

Die Oper Köln konnte den Spielbetrieb bislang nicht wieder aufnehmen. Nach nicht reparablen Undichtigkeiten in der Lüftungstechnik wird mit der GSWT®-Technologie aus Kempen nun eine hocheffiziente und betriebssichere Energieeinsparertechnik nachgerüstet. Die bisher verbaute Technik muss ohne Amortisationsnachweis der GSWT®-Technologie weichen.

Im Zuge der Sanierung des Opernhauses der Bühnen der Stadt Köln hat die SEW® GmbH nun den Auftrag zur Erstellung einer hocheffizienten und betriebssicheren Wärmerückgewinnung erhalten. Wegen nicht geklärten Schnittstellen kam es zu Schäden an den Wärmetauschern. Die SEW®-Technik als Komplettsystem war dabei günstiger als der 1:1-Austausch der defekten Wärmetauscher.

Die Lüftungsanlage mit einer Luftleistung von ca. 90.000 m³ /h wird nun mit dem GSWT®-System und einer Rückwärmzahl von 76 % nach DIN 13053 ausgestattet. Zusätzlich verfügt das System über eine integrierte Nacherwärmung, dass heißt ohne luftseitigen Wärmetauscher. Im Sommer kann mit der Anlage auch gekühlt werden. Dies erfolgt über eine adiabatische Fortluftbefeuchtung

Projektdaten

Bühnen Köln - Oper am Offenbachplatz

Projekt:

Sanierung der Bühnen der Stadt Köln

Architekten:

HPP Architekten GmbH

Bauherr:

Bühnen der Stadt Köln

Fachplaner:

Melenk AG, Zotzenheim

Realisierungszeitraum:

2012 - 2024

ohne Versprühung, bei welcher nur die Kälte, nicht jedoch Feuchte oder Keime übertragen werden. Insbesondere in der Pandemiezeit erfüllt eine keim- und schadstofffreie Wärmeübertragung maximale Hygieneanforderungen. Die hohe Effizienz führt zu geringerem Stromverbrauch; aufgrund der herausragenden Betriebssicherheit, auch aufgrund der kompletten Systemausführung, liefert das GSWT®-System eine Heizleistung von 632 kW und eine Kälteleistung von 279 kW.

Weiterführende Informationen

Weitere Details zu allen Referenzprojekten finden Sie auf unserer Website www.sew-kempen.de unter dem Navigationsbereich „Referenzen“.

Direkt erreichen Sie das aktuelle Referenzprojekt durch scannen des nebenstehenden QR-Codes.



Die Anlage Oper Köln ist ein Parade-Beispiel für den nachträglichen Einbau einer Wärmerückgewinnung in ein Bestandsgebäude durch einen Systemhersteller. Trotz beengter Einbring- und Aufstellmöglichkeiten, ohne Veränderung am Baukörper und mit reduziertem Verrohrungsaufwand wird ein hocheffizientes Kreislauf-Verbund-System mit hoher Luftleistung integriert. SEW® übernimmt in diesem Fall sämtliche Leistungen der WRG, inkl. Einbringung der zerlegten Komponenten, Montage der Wärmetauscher-Module und Fortluftbefeuchter vor Ort in die bestehenden Gerätekammern, Herausführen der anschlussfertigen Rohrleitung, Füllung der Gesamtanlage mit Wasser-/Glykollgemisch und Entlüftung sowie einer Vorort-Inbetriebnahme mit dem Betreiber, inkl. Einweisung des Bedienpersonals.

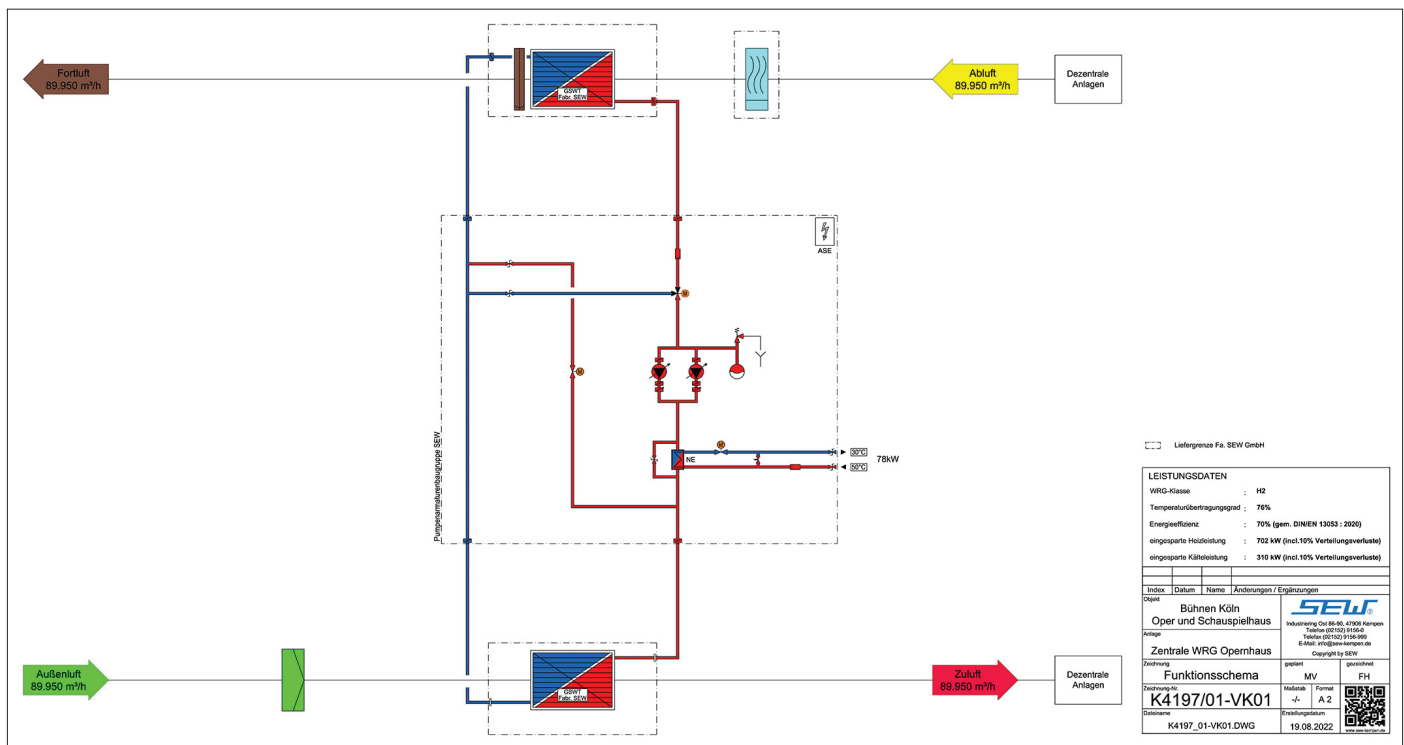
SEW® verfügt über ein langjährig, erprobtes Schnittstellen-Management zu den Gewerken Lüftung, Heizung und MSR. Damit wird ein optimiertes WRG-System übergeben und mit der automatischen Optimierung auf den tatsächlichen Betrieb erhält der Betreiber eine dauerhaft rentable Technik. Es wird nicht nur Energie eingespart, sondern das Gebäude induziert auch geringere Heiz- und Elektroleistung, das Gebäude wird ein spürbares Stück weniger von der Energie abhängig.

Die Stadt Köln setzt mit der SEW®-Technik auf eine nachhaltige und CO₂ einsparenden Lösung. Die komplette Fertigstellung ist für 2022 vorgesehen.

Technische Daten

GSWT®-S70-System und M75-System/NE/FVE

Luftmenge:	90.000 m ³ /h
Austauschgrad:	76 %
Energieeffizienz:	70 % (gem. DIN EN 13053:2020)
WRG-Klasse:	H2
Eingesparte Heizleistung:	632 kW
Eingesparte Kälteleistung:	279 kW
Eingesparte Rückkühlleistung:	372 kW
Eingesparte Elektroleistung:	93 kW



SEW®-Anlagenschema für das Projekt Bühnen Köln