

# Reduzierung von Lüftungsgeräuschen

## Gedämmte Lüftungskanäle



Die Luftauslässe sind horizontal angeordnet und befinden sich auf Höhe der Beleuchtergalerie.

Von August 2013 bis September 2016 liefen die Umbau- und Sanierungsarbeiten im Gastronomiegebäude der Semperoper in Dresden. Die Pläne sahen die Umnutzung der Räumlichkeiten in eine Studiobühne und Opernkantine vor. Das Haus soll jetzt als Kammeroper besonders jüngeres Publikum anlocken. 1985 wurde es zusammen mit einem weiteren Funktionsgebäude auf der Rückseite der Oper errichtet. Es zeichnet sich durch seine markante Fassadenarchitektur aus – eine strenge Rasterung, die sich in den Fenstern und der Verkleidung mit Sandsteintafeln wiederfindet sowie bronzefarbenen Sonnenschutzverglasungen. Seit 2013 steht das Gebäude als typisches bauhistorisches Zeugnis seiner Entstehungszeit unter Denkmalschutz. Daher beschränkten sich die Bauarbeiten vorwiegend auf das Innere des Gebäudes.

### UMBAU IN STUDIOBÜHNE UND OPERNKANTINE

Im ersten und zweiten Obergeschoss befindet sich die neue Studiobühne. Nach der Fertigstellung bietet sie Platz für rund 160 Zuschauer. Hierzu wurden Teile der Decke zwischen dem ersten und zweiten

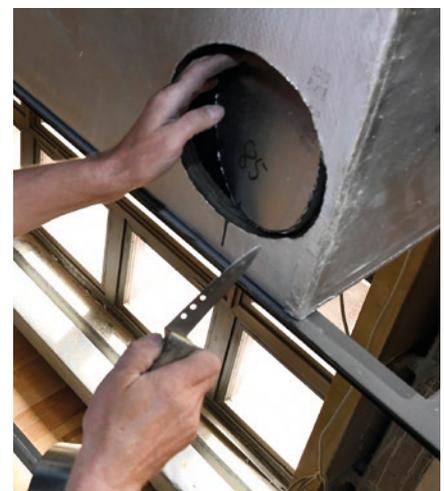
Geschoss entfernt. Die sichtbaren Stützpfeiler der Fassade bleiben in dem großzügigen Saal sichtbar. Zusätzlich erhielt dieser eine horizontale Beleuchtergalerie. Im Erdgeschoss ist die Opernkantine angeordnet. Sie bietet 120 Sitzplätze, die sich zum nahe gelegenen Zwingerteich orientieren. Die Funktionsräume wie Küche und Speisenausgabe liegen im Kern des Gebäudes.

### LÜFTUNGSKANÄLE MIT HOHER FLEXIBILITÄT

Im Rahmen der Umbau- und Sanierungsarbeiten erhielt das ehemalige Gastronomiegebäude eine neue Lüftungsanlage. Diese besteht aus Lüftungskanälen von Ursa für die Verteilung der Zuluft. Sie kommen im Saal der Studiobühne zum Einsatz und sorgen dort für ein gleichmäßiges Raumklima. Die Montage führte die Reima & Co. GmbH aus Jessen sowie die Will Isoliertechnik GmbH & Co. KG aus Cottbus durch. Der Einbau erfolgte in zwei Abschnitten. Im März wurden die Kanäle in der oberen Ebene installiert; im Juni folgte die untere Ebene. Die kleineren Lüftungskanäle kamen vorgefertigt auf die Baustelle und mussten nur noch eingebaut werden. Das beschleunigte den

Die Semperoper in Dresden gehört zu den größten und renommiertesten Opernhäusern der Welt. Sie zieht seit jeher Musik- und Kulturbesister in die sächsische Landeshauptstadt. Nach der Wiedereröffnung im Jahr 1985 wird die Oper nun erstmals saniert, denn der langjährige Betrieb hat seine Spuren hinterlassen. Auch im angrenzenden Gastronomiegebäude wurde bis vor kurzem gebaut. Im Zuge einer Sanierung und Umnutzung entstand hier eine neue Spielstätte mit Studiobühne und Opernkantine. Teil der Baumaßnahme war außerdem die Erneuerung der Lüftungsanlage. Zum Einsatz kamen dabei die gedämmten Lüftungskanäle Ursa Air. Sie reduzieren den auftretenden Schall im Lüftungssystem und sorgen für eine hohe akustische Qualität der Spielstätte.

Bauablauf. Die größeren Kanäle wurden auf der Baustelle mit Schneidtools aus Dämmplatten gefertigt. So konnten die Kanäle genau den vorhandenen Platzverhältnissen angepasst werden. Dank maschinell vorgefertigter Falze wurden die Kanalstücke schnell zu einem Kanalnetz zusammengebaut. Dabei entfiel für den Verarbeiter ein zusätzlicher Arbeitsschritt. Denn Ursa Air ist Lüftungskanal und Dämmung in einem Produkt. Die Dämmplatten verfügen über einen nicht brennbaren Kern aus Mineralwolle sowie



Die Aussparungen für die späteren Luftauslässe werden dank des anpassungsfähigen Materials vor Ort schnell und unkompliziert hergestellt.

einer beidseitigen Beschichtung. Die dazugehörigen Werkzeuge erleichtern die Herstellung von Bögen, Reduzierungen oder komplexeren Formteilen. Die große Flexibilität, einfache Verarbeitung und das geringe Gewicht der Kanäle sind beim Bauen im Bestand von besonderem Vorteil.

### BETRIEB DER LÜFTUNGSANLAGE

Die Lüftungskanäle Ursa Air Zero zeichnen sich nicht nur durch ihre enorme Flexibilität aus: Daneben sind die Kanäle nicht brennbar und weisen eine hohe Dichtigkeit auf. Letztere ermöglicht einen energieeffizienten Betrieb der Lüftungsanlage. Zusätzlich sorgt der gedämmte Kanal dafür, dass die Wärme- und Ener-



Das System aus URSA AIR Zero Lüftungskanälen sorgt für die kontrollierte Belüftung der Studiobühne.

gieverluste so gering wie möglich ausfallen sowie die Zulufttemperatur konstant



Der Anschlussflansch stellt die dichte Verbindung zwischen Lüftungskanal und Volumenstromregler her.

gehalten wird. Der Einsatz der Lüftungskanäle bietet zudem eine hohe Hygienesicherheit. Die Kanäle sind auf der Innenseite mit einem speziellen mineralischen Oberflächengewebe ausgestattet. Diese Hightech-Beschichtung ist antibakteriell, hygienisch und leicht zu reinigen.

### LÜFTUNGSGERÄUSCHE WIRKSAM EINDÄMMEN

In Theatern, Konzertsälen und Opernhäusern spielt die Akustik eine wichtige Rolle, denn sie beeinflusst die Klangqualität enorm. Verantwortlich für die Geräuschentwicklung sind zum Beispiel Ventilatoren oder Luftströme im Kanalnetz. Daher wurde beim Umbau und der Sa-

nierung der zukünftigen Studiobühne der Geräuschentwicklung durch raumlufttechnische Anlagen besondere Beachtung geschenkt. Hier wurde ein Grenzwert von 30 Dezibel (dB) festgelegt. Diese Lüftungskanäle erreichen mit ihrem hochwirksamen Kern aus Mineralwolle sehr hohe Schalldämpfungswerte. Der Schall dringt durch das innere Vlies auf die Mineralwolle, wo der Schall absorbiert wird. Zum Beispiel beträgt die Schalldämpfung eines Kanals mit den Maßen 300 x 300 mm 8 dB pro Meter Lüftungskanal bei einer Frequenz von 500 Hz. Das Kanalnetz wirkt damit wie ein langer Schalldämpfer und sorgt so für angenehme Ruhe auf der Studiobühne.

Die in dem ehemaligen Gastronomiegebäude eingebauten Lüftungskanäle erfüllen alle Anforderungen im Hinblick auf Dichtigkeit, Flexibilität, Schall- und Wärmeschutz sowie Hygiene. Sie eignen sich besonders dann, wenn durch die Nutzung ein erhöhter Schallschutz gefordert ist. Mitte Oktober vergangenen Jahres fand auf der Studiobühne die erste Vorstellung statt.

*Autor:*  
Corinna Meisel  
URSA Deutschland GmbH  
04158 Leipzig  
*Fotos:* Ursa  
[www.ursa.de](http://www.ursa.de)



## Verlassen Sie sich auf Ihre Intuition

Lassen Sie sich durch die Bedienung der DencoHappel COM4-Geräte verführen.



Unsere DencoHappel COM4-Gerätereihe kann anhand der neuen Regelung, die auf unserer herausragenden Erfahrung basiert, mit Leichtigkeit und Intuition bedient werden. Übersichtliche Bedienung über Touchscreen oder Web-Server erleichtert die Handhabung, Wartung und Fehlerbehebung.

**Spürbar bessere Raumluft –  
spürbar einfache Handhabung**  
[www.dencohappel.com](http://www.dencohappel.com)

