



Gekapseltes RLT-Gerät als adäquate Ergänzung zum Hochleistungs-Kanalspaltchalldämpfer

## System TwinBox in der Praxis

Bei diesem Beispiel handelt es sich um RLT-Geräte für das Hallenbad St. Ingbert und für ein Produktionsgebäude für Pizza-Wagner, Nonnweiler, die außen aufgestellt werden und besonders nachts möglichst geräuscharm sein mussten.

Das Landesamt für Verbraucher-, Gesundheits- und Arbeitsschutz legte fest, dass die folgenden Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort nicht überschritten werden dürfen:

- Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m zum nächstgelegenen Wohnanwesen am Tag 55 dB(A) und bei Nacht 40 dB(A)

Zur Lösung dieser Aufgabe haben wir das RLT-Gerät komplett doppelt gekapselt und körperschalltechnisch entkoppelt.

Im Ergebnis haben wir einen Schalldruckpegel von 40 dB (A) in nur einem Meter Abstand bzw. 30 dB (A) in 10 m Abstand erreicht. Sehen Sie dazu die Tabelle auf der Rückseite.

Mit diesen Maßnahmen wurde die luftschalltechnische Dämmung deutlich erhöht. Das bedeutet, dass der Schalldruckpegel um 19 dB gegenüber dem „normalen“ RLT-Gerät durch die zweite Kapselung erheblich abgesenkt werden konnte.

Somit wurde die Forderung von 40 dB (A) Schalldruckpegel in der Nacht in 10 m Abstand bei weitem übertroffen.

Da das RLT-Gerät in der zweiten Kapselung schwingungsgedämpft aufgestellt wurde, konnte auch der Körperschall um mehr als 50 dB gedämpft werden.

Der Wirkungsgrad der Schwingungsisolierung lag bei 99 %.

Die Restschwinggeschwindigkeit lag bei <0.1 mm/s eff.



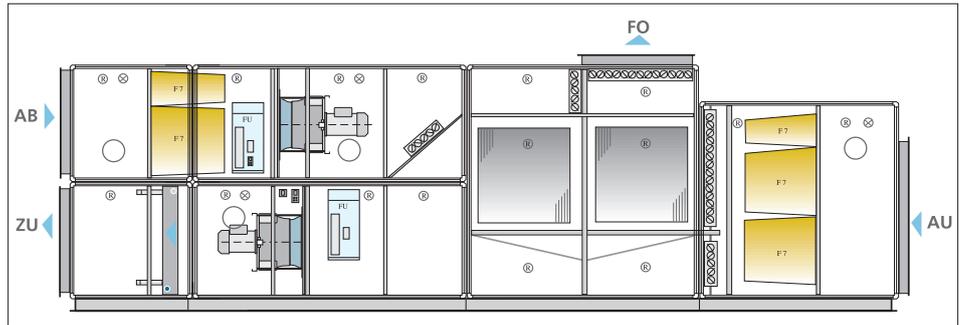
SYSTEM KZG TwinBox, Innengerät körperschallgedämmt auf dem Bodenrahmen montiert, Kapsel selbsttragend





**Gekapseltes RLT-Gerät als adäquate Ergänzung zum Hochleistungs-Kanalspaltsschalldämpfer**

Geräteskizze  
System TwinPlate aqua  
mit Umhausung  
System TwinBox



Sämtliche Module sind über Revisionstüren  
z. B. zu Wartungs- und Reinigungszwecken leicht zugänglich

**Planung und  
Ausführung:**

Anlagenbau  
MBW Lüftung +  
Klima GmbH  
Gewerbegebiet  
Südstr. 3  
66780 Rehlingen  
www.mbwklima.de

Projektverantwortlicher  
Ingenieur:  
Dipl.-Ing.  
Hubert Wagner  
Stadtwerke  
St. Ingbert

**Berechnung**

Das „normale“ Schalldämmmaß liegt bei

1.	63.5	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
	9	11	20	22	23	27	35	40	dB

Mit der zusätzlichen Kapselung mit Mineralfaserisolierung werden zusätzlich erreicht:

2.	63.5	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
	7	13	17	20	24	24	28	28	dB

Damit ergibt sich ein Gesamt-Einfügungsdämmmaß (DE) von:

1. + 2.	63.5	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
	16	24	37	42	47	51	63	68	dB

Unter Berechnung des Ventilators ergibt sich ein Schalleistungspegel von:

Venti.	63.5	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
	63	72	88	89	91	86	83	72	dB (A)

./.

DE	16	24	37	42	47	51	63	68	dB
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

=	47	48	51	47	44	5	20	3	dB (A)
---	----	----	----	----	----	---	----	---	--------

**Summen-Schalleistungspegel = 55 dB (A)**

damit ergibt sich ein Schalldruckpegel von 40 dB (A) in 1 m Abstand,  
bzw. 30 dB (A) in 10 m Abstand zum RLT-Gerät.

