

gebafresh plug&play

LÜFTUNG & BRANDSCHUTZ VEREINT!

BEDARFSGEFÜRTE, ZENTRALE LÜFTUNGSANLAGE
NACH DIN 18017-3 UND DIN 1946-6

gebafresh KOMBI GFR ①

Abluftventilator integriert

Abluftelement GVH ②

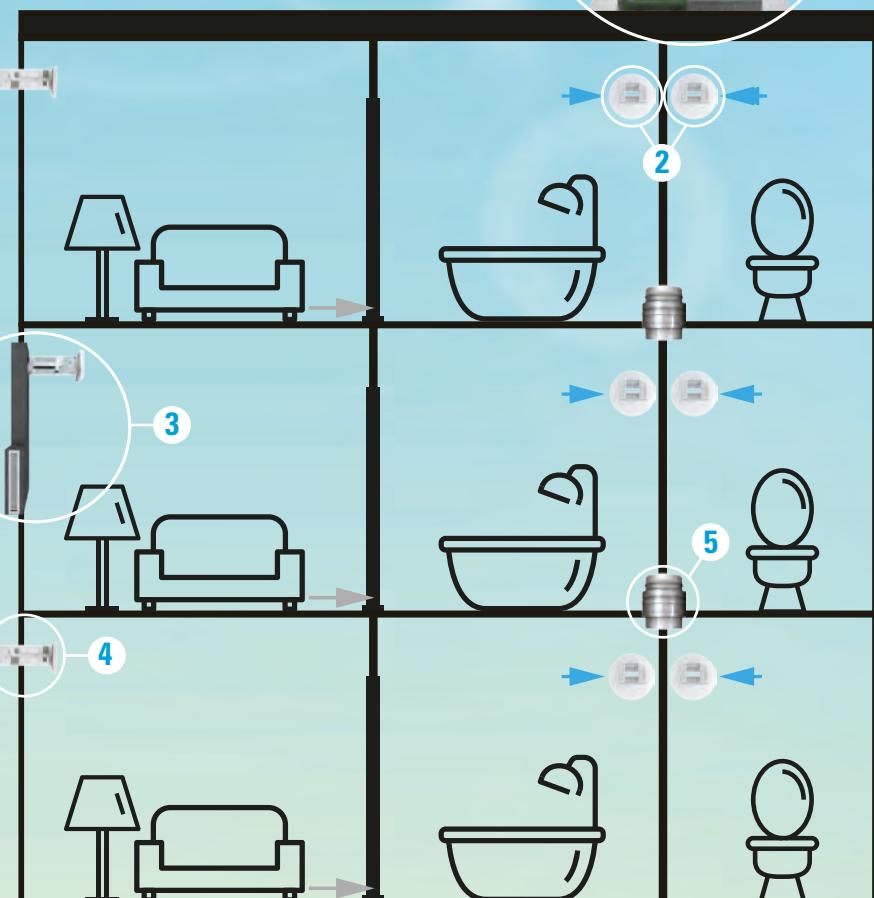
Laibungselement GZE-LE ③

Normschallpegeldifferenz

Dn,e,w 74 dB bei V=18 m³/h

Außenluftdurchlass GZE ④

Brandschutz AVR / BSK ⑤



gebafresh
auf einen Blick

- schafft Freiflächen für Photovoltaikanlagen
- kaum hörbar auf dem Dach mit einem Abstrahlgeräusch von 32 dB Schalldruckpegel
- innen höchste Schalldämmung und gleichzeitig hohe Luftleistung beim GZE-LE
- gleichmäßige Luftabsaugung an allen Abluftelementen über alle Etagen



Hermann-Rietschel-Institut

Forschungsprojekt bedarfsgeführtes Lüftungssystem

ENERGETISCHE BEWERTUNG

UNTERSUCHUNGSGEGENSTAND UND SYSTEMBESCHREIBUNG

Es wird ein neuartiges System für die Wohnungslüftung zur Anwendung im Geschoßwohnungsbau untersucht. Am Ende einer Steigleitung, die sich über alle Geschosse bis über das Dach erstreckt, befindet sich ein Zentralventilator. Dieser stellt den Luftwechsel in den Wohneinheiten sicher und wird über einen Druckfühler in der Steigleitung geregelt.

Die Absaugung der verbrauchten Luft erfolgt über feuchtegeführte Abluftelemente in den Ablufräumen, wodurch die Lufterneuerung gewährleistet ist. Feuchtegeführte Zuluftelemente lassen in Abhängigkeit des tatsächlichen Bedarfs in den einzelnen Räumen jeder Wohneinheit Frischluft nachströmen. Die Abluftelemente mit automatischer Auslösung der Intensivlüftung bestimmen die Luftmenge jeder Wohneinheit.

FORSCHUNGSHALT:

- Untersuchung der Gesamtenergieeffizienz des gebafresh Lüftungssystems
- Vergleich gebafresh/KWL mit WRG der höchsten WRG-Klasse H1 nach DIN EN 13053 (80 % Wirkungsgrad)
- Erforschung von 3 klimatischen Zonen in Deutschland, wobei der Standort Garmisch-Partenkirchen stellvertretend für **kaltes** Klima steht
Kassel stellvertretend für **gemäßigt**es Klima und
Bremerhaven stellvertretend für **mildes** Klima gewählt wurde.
- Betrachtung von 3 unterschiedlichen Wohnungsgrößen, 1 – 3- und 4-Zimmer Wohnungen (25 m², 80 m², 120 m²)



ERGEBNIS:

- Das Forschungsprojekt hat gezeigt, dass das gebafresh Lüftungssystem einen höheren thermischen Energiebedarf über einen sehr niedrigen elektrischen Energiebedarf kompensiert und damit einer kontrollierten Wohnungslüftung überlegen ist.
- Damit ist ein reines Abluftsystem energetisch mindestens gleichwertig oder sogar besser im Vergleich zu einer kontrollierten Wohnungslüftung mit WRG.

AUSGEWIESENE BEISPIELRECHNUNG DES HRI:

Unter Zugrundelegung der aktuellen durchschnittlichen Energiekosten bei einer 4-Zimmer-Wohnung von:

- Stromkosten von ca. 0,29 €/kWh
- Wärmekosten (Öl, Gas) von ca. 0,065 €/kWh



Ergeben sich Einsparungen je nach klimatischer Zone zwischen 32,00 € und 45,00 € pro Jahr.



Zusätzlich besticht gebafresh durch deutlich geringere Anschaffungs- und Einbaukosten.

THERMISCHE BEHAGLICHKEIT

VORBEMERKUNGEN:

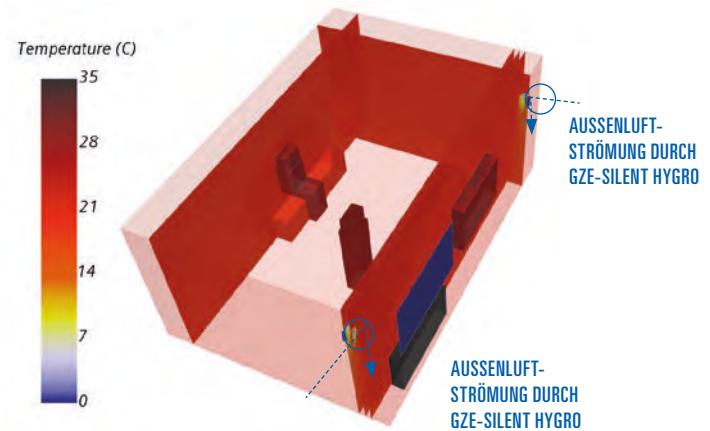
Ein Auszug aus dem Schlussbericht zeigt den Volumenstrom des Außenluftdurchlasses GZE-Silent Hygro in Abhängigkeit von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit:

Außentemperatur °C	-10 °C	0 °C	12 °C	30 °C
V_{Zuluft}	8 m ³ /h	12 m ³ /h	16 m ³ /h	20 m ³ /h

UNSERE BEWERTUNG:

Am Beispiel eines Wohnzimmers mit 25 m² und einer Belegung von 2 Personen erreicht das gebafresh Lüftungssystem eine

- Thermische Behaglichkeit von 20 °C bis 22 °C ohne Erhöhung der vorhandenen Wärmeenergie
- Die Empfehlung des Umweltbundesamtes liegt bei 20 °C für die thermische Behaglichkeit in Wohnzimmern



Randbedingungen: 0 °C Zulufttemperatur, 2x 12 m³/h Zuluftvolumenstrom, 26 W/m² Wärme Heizung, durchschnittl. 120 W Wärme/Person

RAUMLUFTSTRÖMUNG

Am Beispiel eines Wohnzimmers mit 25 m² und einer Belegung von 2 Personen gewährleisten die Zuluftelemente GZE-Silent Hygro einen ausreichenden Luftwechsel für die:

- homogene Verteilung der Raumluftströmung
- eine ausgewogene Menge an Frischluft
- ein behagliches zugfreies Raumklima

„In der Abbildung ist dargestellt, dass das mit dem räumlichen Mittelwert nominierte Alter der Luft in allen dargestellten Ebenen sehr homogen bei einem Wert um 1 liegt. Die Werte zeigen damit, dass die Personen in den dargestellten, lokalen Bereichen sehr ähnliche Bedingungen im Sinne der Lufterneuerung vorfinden“. (Auszug aus dem Forschungsprojekt)

ANMERKUNG:

Eine Frischluftnachströmung über Fensterfalzlüfter würde aufgrund der zu geringen Luftdurchlasseigenschaft zu keiner ausreichenden Raumdurchflutung führen, was sich v. a. im aktuellen Kontext zur Corona-Pandemie und dem damit notwendigen Luftaustausch nachteilig auswirken könnte.

Auszug aus Schlussbericht HRI

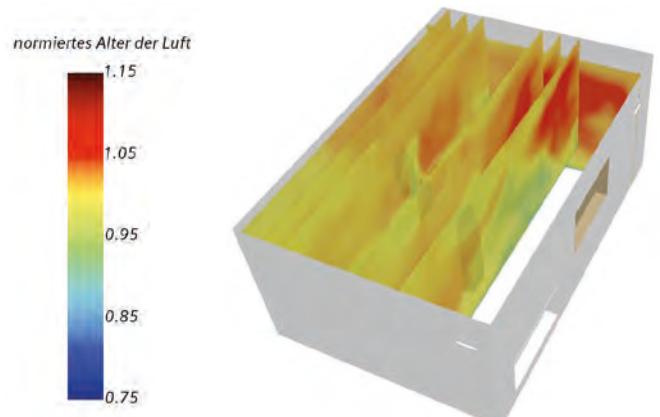


Abb. 2: Alter der Luft in verschiedene Ebenen im Raumquerschnitt

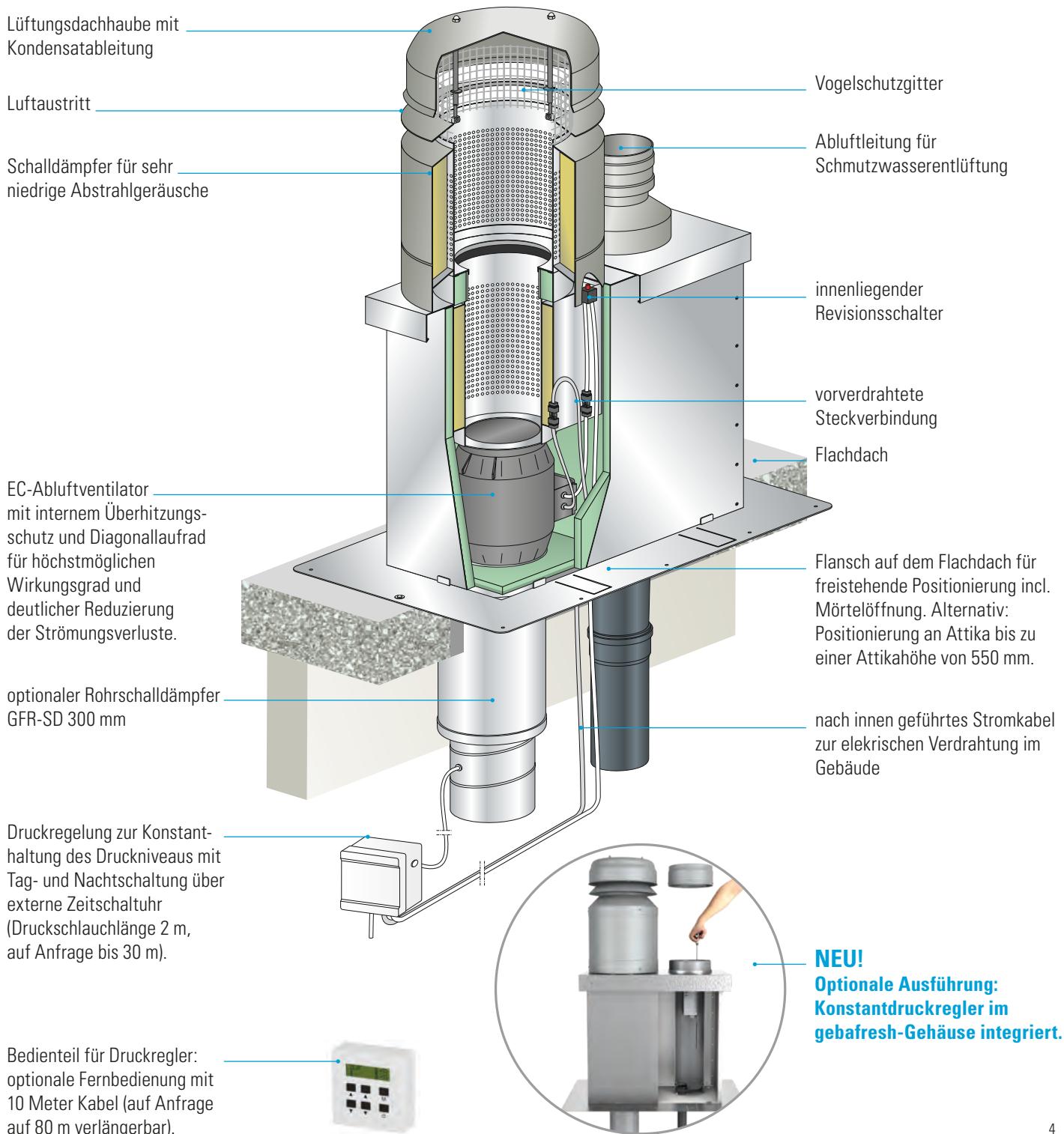
gebafresh

Komponenten für bedarfsgeführte Lüftung in Wohnungen

gebafresh KOMBI GFR mit Schmutzwasserentlüftung

gebafresh ist eine einzigartige Dachhaubenkombination für

- Lüftungsleitungen einschließlich zentralem Abluftventilator (gebafresh KOMBI GFR)
- oder mit zusätzlicher Abluftleitung für Schmutzwasserentlüftung (gebafresh KOMBI GFR...SW...)
- in „plug & play“ Ausführung



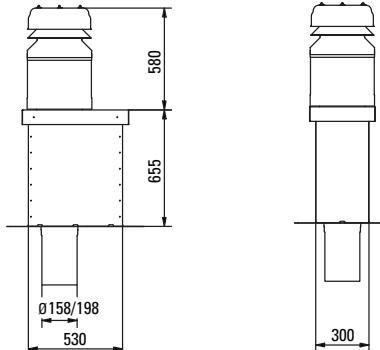
Beispiele gebafresh Kombinationen

Weitere Beispiele über
den **gebavent KOMBI**
Online-Konfigurator



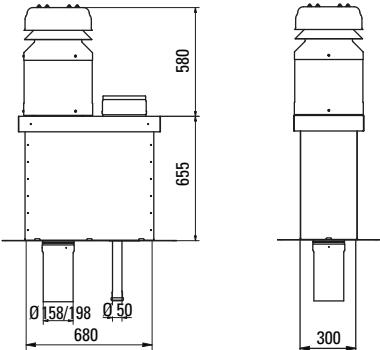
gebafresh KOMBI GFR 160/200 (nur Ventilator)

- Luftmenge:
gebafresh KOMBI GFR 160
bis ca. 500 m³/h
gebafresh KOMBI GFR 200
bis ca. 1000 m³/h
- Konstantdruckregler



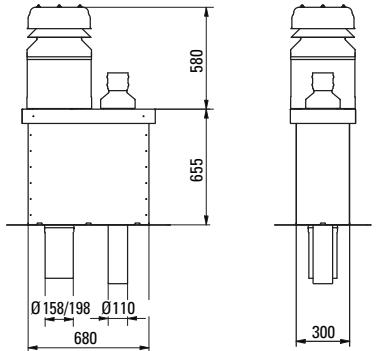
gebafresh KOMBI GFR 160/200 mit innenliegendem Konstantdruckregler

- Luftmenge:
gebafresh KOMBI GFR 160
bis ca. 500 m³/h
gebafresh KOMBI GFR 200
bis ca. 1000 m³/h
- **NEU!**
innen eingebauter
und vorverdrahteter
Konstantdruckregler



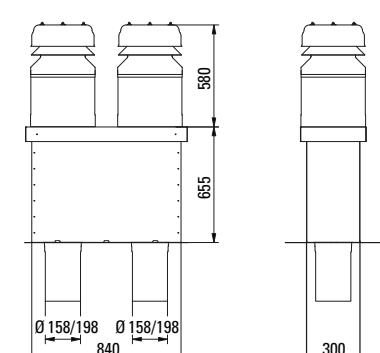
gebafresh KOMBI GFR 160 / 200 SW 100 / SW 125 und SW 160

- Luftmenge:
gebafresh KOMBI GFR 160 SW 100
bis ca. 500 m³/h
gebafresh KOMBI GFR 200 SW 100
bis ca. 1000 m³/h
- Konstantdruckregler



gebafresh KOMBI GFR 160 / 160 und GFR 200 / 200

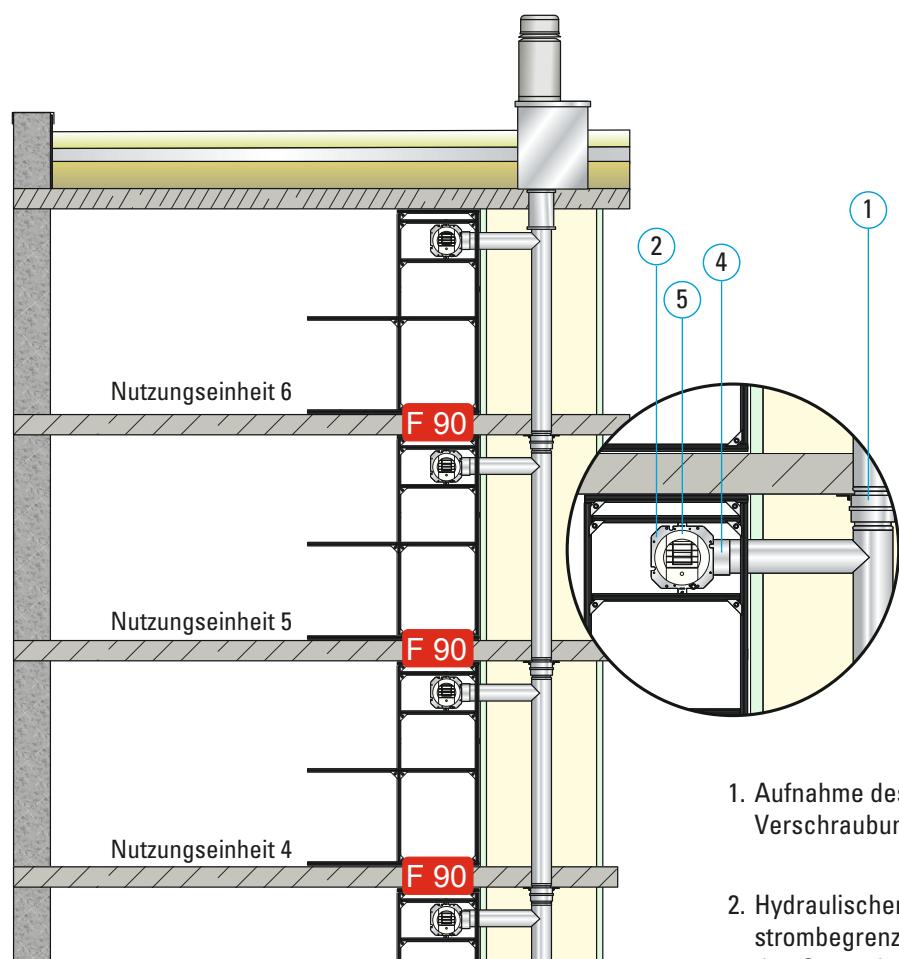
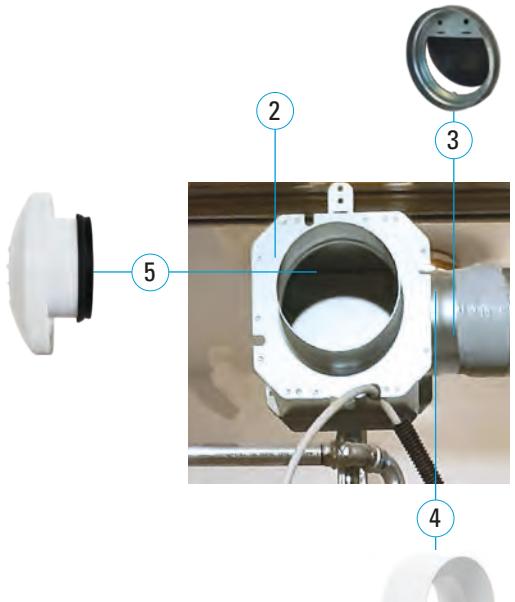
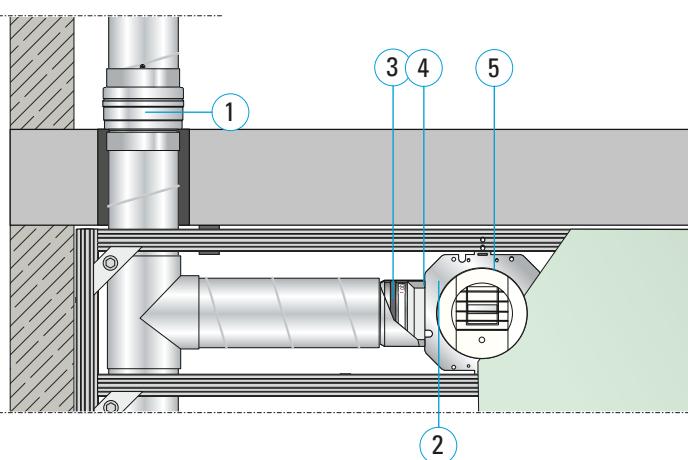
- Luftmenge:
gebafresh KOMBI GFR 160/160
bis ca. 2x 500 m³/h
gebafresh KOMBI GFR 200/200
bis ca. 2x 1000 m³/h
- Konstantdruckregler



gebafresh

Komponenten für bedarfsgeführte Lüftung in Wohnungen

LUFTVERTEILERKASTEN – EINBAUBEISPIELE UND NOTWENDIGKEIT DES EINBAUS



LEGENDE

- 1 AVR Deckenschott
- 2 LVK Luftverteilerkasten
- 3 KRS-M Kaltrauchsperre
- 4 Volumenstrombegrenzer GVB
- 5 GVH Abluftelement

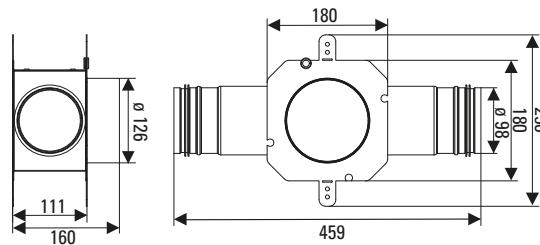
1. Aufnahme des Abluftelements GVH ohne Verdübelung und Verschraubung an der Wand.
2. Hydraulischer Abgleich durch Einsetzen eines Volumenstrombegrenzers. Der Volumenstrombegrenzer verringert den Querschnitt der Anschlussleitungen und erhöht damit den Druckverlust in dem jeweiligen Rohr. Wird er in unterschiedlichen Stärken von oben nach unten eingesetzt, wird gleichzeitig der Druckverlust von oben nach unten geringer. Auf diese Weise erhält man eine gleichmäßige Abluftleistung über alle Etagen.

Bemaßungsbeispiele – weitere auf Anfrage

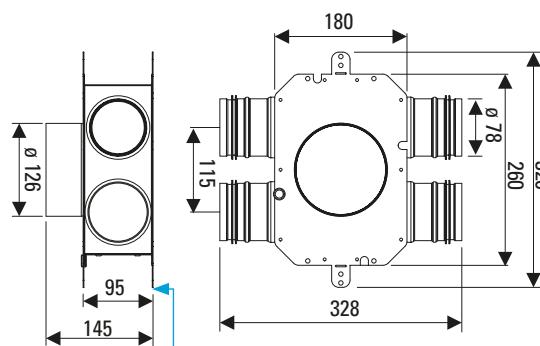
LVK 125/1x 100, LVK 125/2x 100, LVK 125/2x 80, LVK 125/4x 80

BEI EINEM ABLUFTRAUM

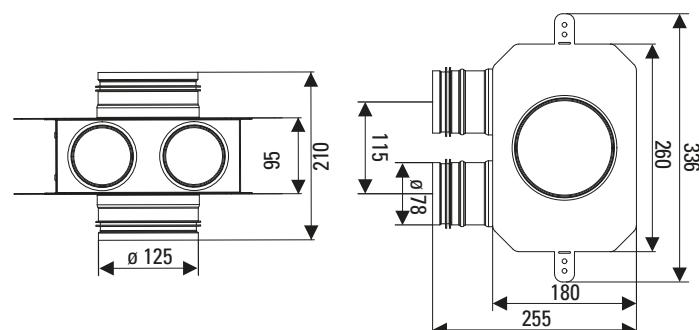
LVK 125/1x 100 für Aufnahme
Abluftelement DN 125



LVK 125/4x 80 für Aufnahme
Abluftelement DN 125



LVK T-Stück in Hauptleitung
DN 125/DN 160/DN 200



BEI MEHREREN ABLUFTRAUMEN ALS T-STÜCK

LVK 125/2x 100 als T-Stück
für Aufnahme Abluftelement
DN 125



LVK 125/2(4)x 80 für Aufnahme
Abluftelement DN 125



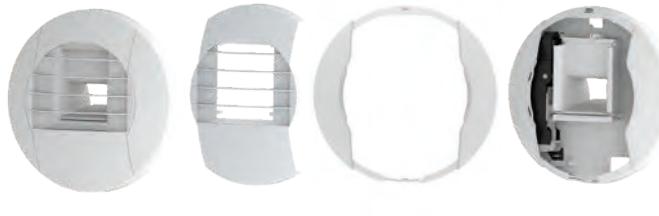
Platzsparende Variante für Einbau
in 100 mm Trockenbauwand



Komponenten für bedarfsgeführte Lüftung in Wohnungen

ABLUFTELEMENT GVH

- Feuchtegeführtes Abluftelement zur Entlüftung von Bad, WC, Hauswirtschaftsraum und Kochnische
- Sicherstellung der Grund- und Bedarfslüftung
- Niedrige Schallwerte durch strömungsoptimierte Form
- Einfache Reinigung ohne das Risiko einer Luftmengenänderung
- Formscheses Design in Kunststoff RAL 9016
- Baugröße DN 125, Einbautiefe 44 mm



Ansauggitter Außenrahmen Ventilboden

AUSFÜHRUNGEN:

- **GVH 10-40 oder GVH 20-60 (Hygro)**
 - Feuchtesteuerung über ein kalibriertes, mehrlagiges und alterungsbeständiges Nylon-Faserband
 - ohne elektrische Energie
 - stufenloses Öffnen und Schließen nach der relativen Luftfeuchtigkeit
- **GVH-B 10-40/40 oder GVH-B 20-60/65 (Batterie)**
 - Feuchtesteuerung über ein kalibriertes, mehrlagiges und alterungsbeständiges Nylon-Faserband
 - zusätzliche Auslösung der Bedarfslüftung durch Bewegungsmelder
 - Stromversorgung über 2*1,5 V Batterien
 - ohne elektrische Verkabelung
 - automatische Rückstellung auf die Grundlüftung nach 30 Minuten
 - ideal für Sanierungen
- **GVH-N 10-40/40 oder GVH-N 20-60/65 (~230 V oder 12 V)**
 - Feuchtesteuerung über ein kalibriertes, mehrlagiges und alterungsbeständiges Nylon-Faserband
 - zusätzliche Auslösung der Bedarfslüftung durch Bewegungsmelder oder bauseitigen Schalter (externes Signal)
 - Stromversorgung über ~230 V, alternativ 12 V
 - automatische Rückstellung auf die Grundlüftung nach 30 Minuten
- **GV-K 15 oder GV-K 30 (Konstant)**
 - Abluftelement mit konstanter Luftmenge 15 m³/h oder 30 m³/h

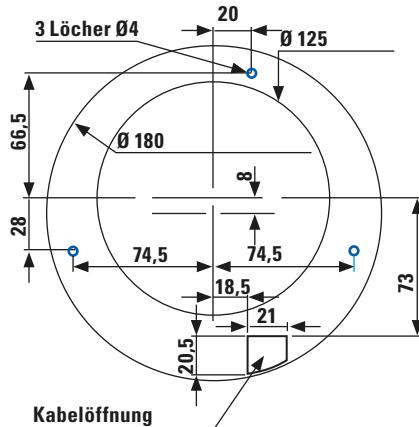


Abb. mit Sensor

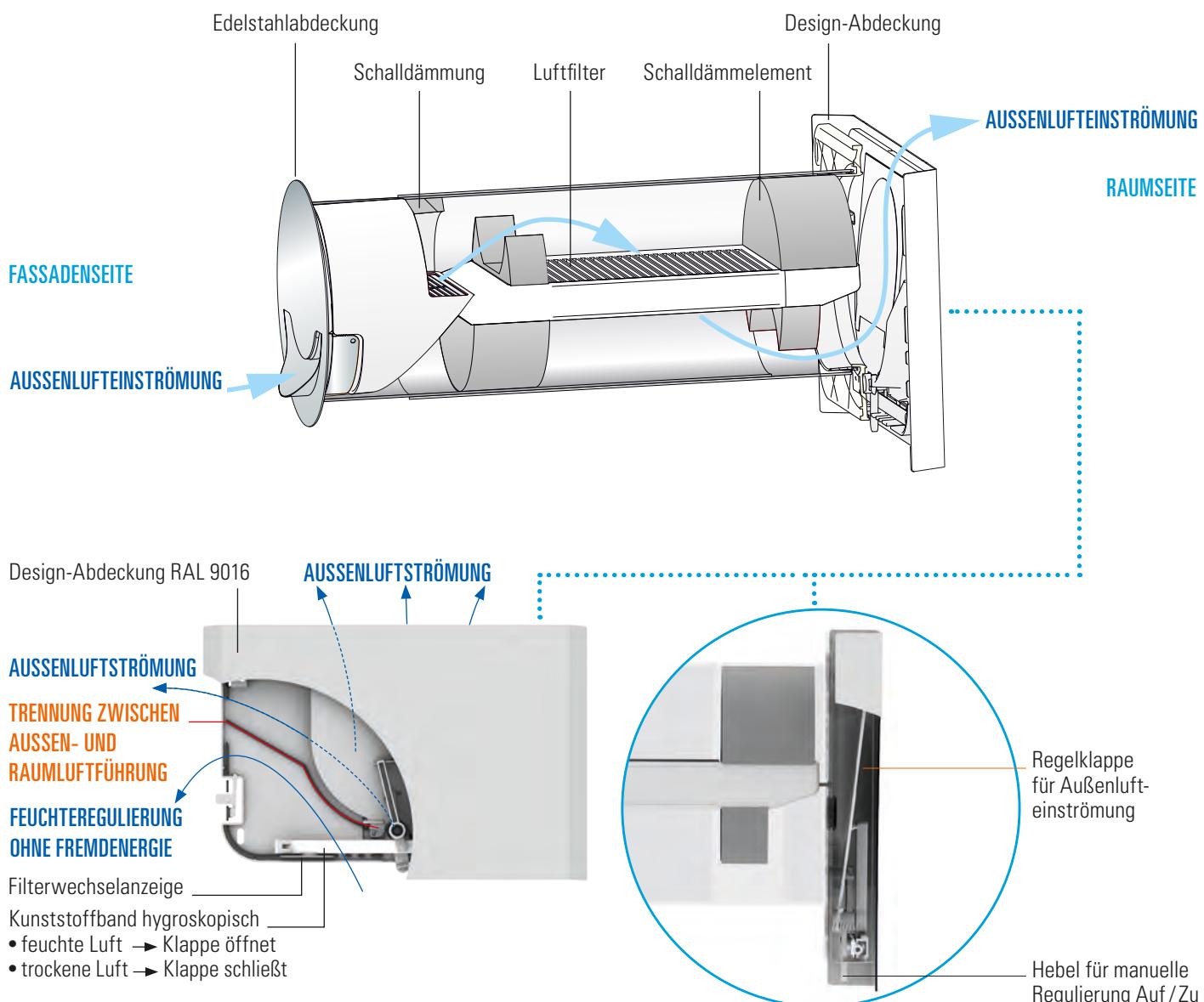
SCHALDDRUCKPEGEL (gemessen in 2 m Entfernung)

Druckdifferenz	100 Pa	136 Pa	160 Pa
Ventiltyp	Schalldruckpegel L _p dB(A)		
GVH	15	18	21

AUSSENLUFTDURCHLASS GZE-SILENT HYGRO

- Integrierter Luftfilter G3, alternativ F7
- Nahezu unsichtbar in die Fassadenoptik eingelassen
- Beeinträchtigt kaum merklich die Architektur
- Designabdeckung innen weiß

- Minimale Druckverluste bei hohem Volumenstrom bis 27 m³/h
- Optimale Schallwerte bis 50 dB Dn,e,w
- hygrokopische Regelung ohne Fremdenergie
- Edelstahlabdeckung farblich an Fassade anpassbar (bauseits)



Für mehr Informationen
downloaden Sie unsere
GZE-Broschüre



oder nutzen Sie unser
Kontaktformular

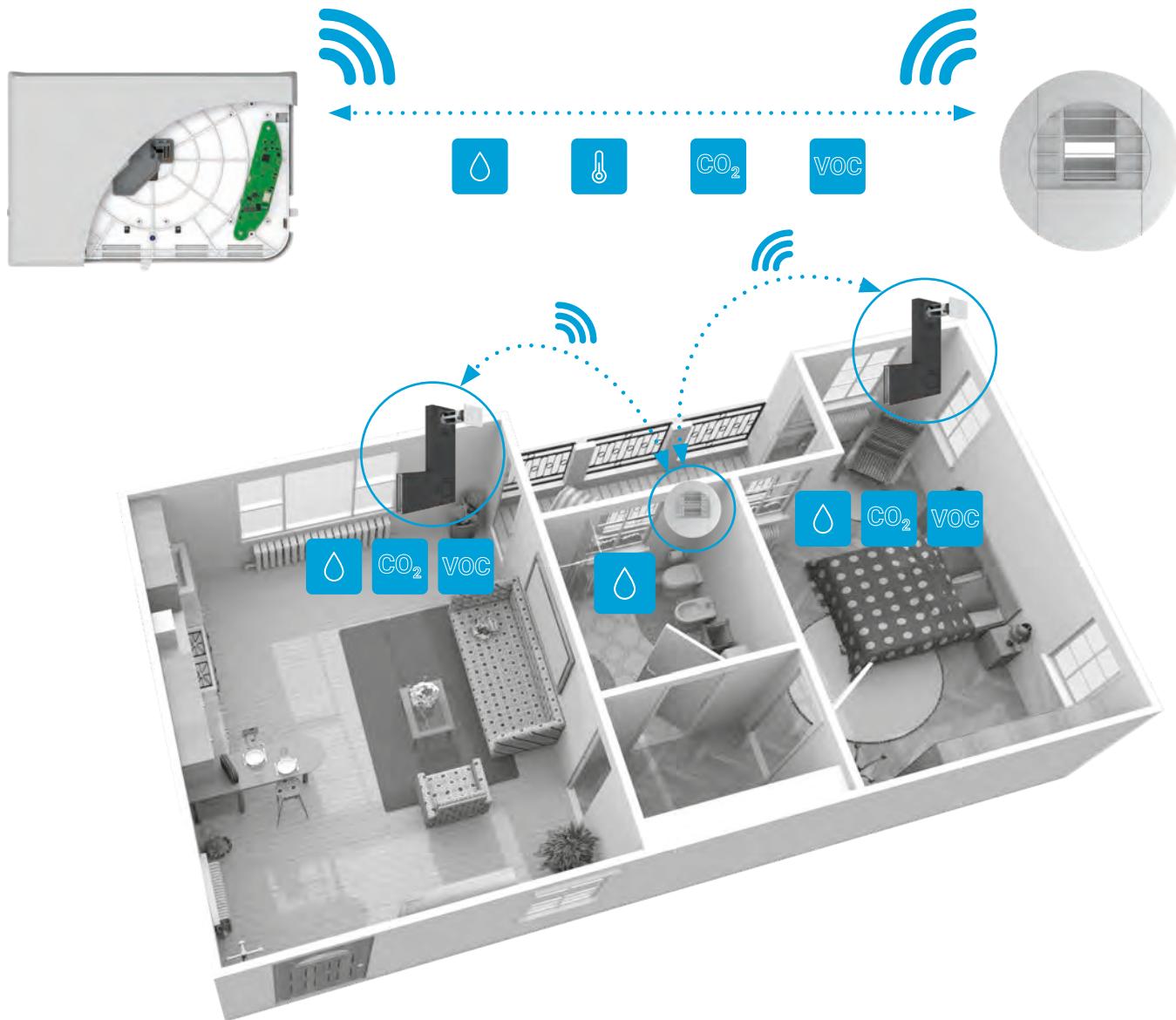




Komponenten für bedarfsgeführte Lüftung in Wohnungen

SENSORIK & FUNKTIONSWEISE

Zu- und Abluftelement GZE und GVH mit integrierter Sensorik und drahtloser Kommunikation



Für eine optimale und bedarfsgerechte Luftpengenanzpassung sind in den Zu- und Abluftelementen jeweils Sensoren zur Erfassung der relativen Luftfeuchtigkeit und der Belastung von CO₂ / VOC integriert. Der Lüftungsbedarf wird dadurch automatisch raumweise erkannt und angepasst.

Zudem ist über Tasterschaltung eine Stoßlüftung für 30 oder 60 Minuten möglich.

Die Kommunikation zwischen den Elementen erfolgt drahtlos und stellt einen optimal aufeinander abgestimmten Volumenstrom sicher.

Die Sensorik ist ebenfalls mit dem zum Zuluftelement gehörenden Laibungselement einsetzbar.

- Bei erhöhtem Feuchteaufkommen in den Abluträumen öffnet sich über Funk das Zuluftelement. Ein sich aufbauender Unterdruck in der Wohnung wird verhindert.
- Bei sich verschlechternder Luftqualität in den Zuluträumen, z.B. durch Gäste, erkennt der Sensor im Zuluftelement die CO₂ Konzentration und öffnet umgekehrt das Abluftelement in den Abluträumen. Eine aktive Querlüftung wird ausgelöst.
- Aktive Stoßlüftung über Tasterbestrieb, um die Wohnung an heißen Sommertagen mit kühler Nachtluft aktiv mit zu belüften und zu kühlen.

Komponenten für bedarfsgeführte Lüftung in Wohnungen

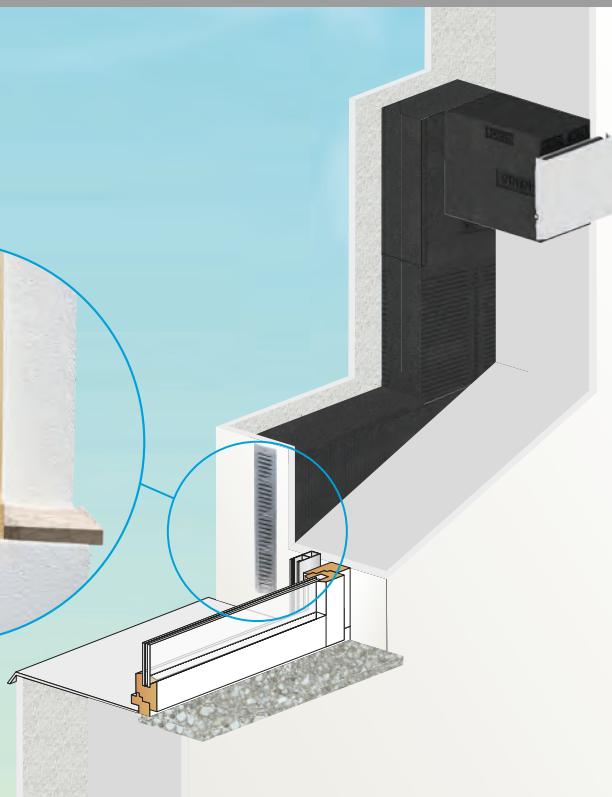
GZE-LE SILENT LAIBUNGSELEMENT

geba BRICHT
DEN SCHALL!

74 dB



Variante für Klinkerfassade



Eindringendes Lärmaufkommen maximal reduzieren

Ungünstig gelegene Wohngebäude, zum Beispiel an viel befahrenen Straßen, machen es notwendig den externen Geräuschpegel effizient zu dämmen.



Das geba Laibungselement GZE-LE Silent erreicht eine Normschallpegeldifferenz (Dn,e,w) von maximal 74 dB bei einem gleichzeitigen Volumenstrom von maximal 18 m³/h. Die Schallmessungen wurden beim Institut für Fenstertechnik (ift Rosenheim) durchgeführt.

Flexibel in alle Richtungen

Das GZE-LE Silent Laibungselement lässt sich durch die clevere Konstruktion in allen erdenklichen Einbausituationen montieren.

Die L-förmige Konstruktion besteht aus einem vertikalen und einem horizontalen EPP-Außenwandkanal, die über Steckverbinder zusammengehalten werden. Beide Außenwandkanäle können über Schneidvertiefungen um maximal 300 mm gekürzt werden.

Für die Wanddurchführung ins Gebäudeinnere steht zum einen eine Variante mit flexiblem Teleskoprohr zur Verfügung. Eine weitere Variante besteht aus einem Mauerstein-Grundelement, das über Mauerstein-Verlängerungen an die jeweilige Wandstärke angepasst werden kann.

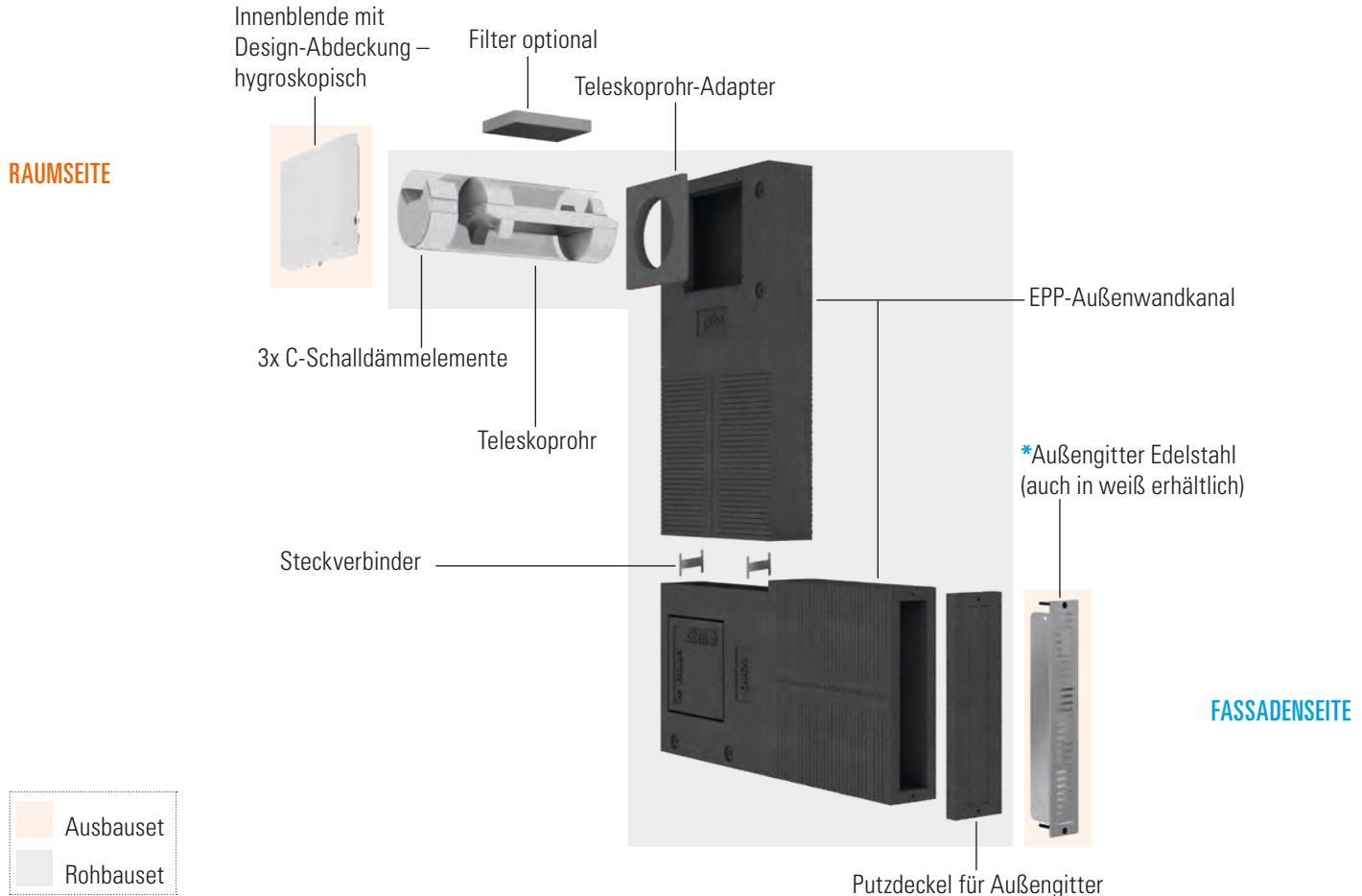
Sowohl das Teleskoprohr als auch das Mauerstein-Grundelement werden über die am EPP-Außenwandkanal beidseitig angebrachten Schneidvertiefungen miteinander verbunden. Damit kann das GZE-LE Silent Laibungselement links- und rechtsseitig verwendet werden.



GZE-LE Silent Laibungselement

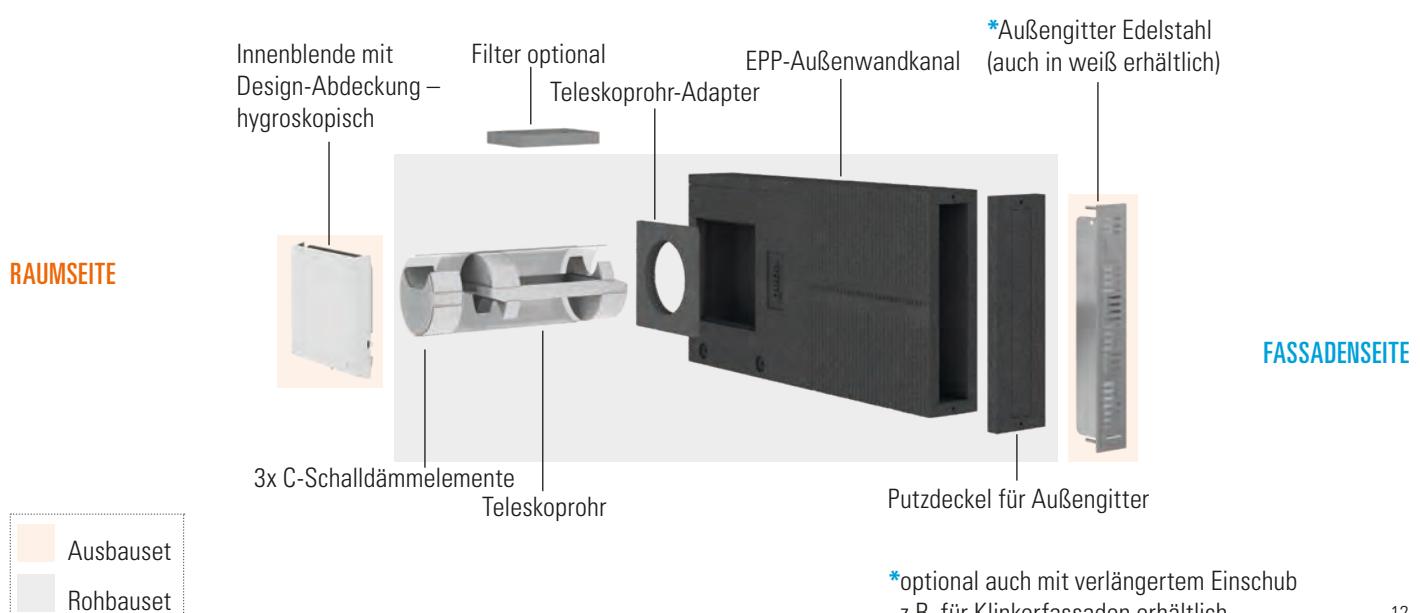
Explosionsdarstellung L-Form:

GZE H-LE 74/18 RL



Explosionsdarstellung gerade Form:

GZE H-LE 63/18 RG



GZE-LE SILENT LAIBUNGSELEMENT

Bezeichnung	Abbildung	Normschallpegel Differenz (Dn,e,w)	Volumenstrom bei 8 Pa	Wandstärken * für Rohrhülse
GZE H-LE 74/18 RL Prüfbericht ift-Rosenheim: 21-004205-PR01 (PB E02-T25-04-de-01)		74 dB	18 m³/h	360 – 500 mm
GZE H-LE 66/23 RL Prüfbericht ift-Rosenheim: 21-004205-PR01 (PB E02-T29-04-de-01)		66 dB	23 m³/h	300 – 500 mm
GZE H-LE 61/28 SL Prüfbericht ift-Rosenheim: 21-004205-PR01 (PB E02-T01-04-de-01)		61 dB	28 m³/h	240/300/365 mm
GZE H-LE 63/18 RG Prüfbericht ift-Rosenheim: 21-004205-PR01 (PB E02-T31-04-de-01)		63 dB	18 m³/h	360 – 500 mm
GZE H-LE 54/28 RG Prüfbericht ift-Rosenheim: 21-004205-PR01 (PB E02-T35-04-de-01)		54 dB	28 m³/h	300 – 500 mm
GZE H-LE 51/28 SG Prüfbericht ift-Rosenheim: 21-004205-PR01 (PB E02-T15-04-de-01)		51 dB	28 m³/h	240/300/365 mm

* Ohne WDVS-Stärke – geringere Wandstärken durch Hinterdämmen des EPP-Außenwandkanals möglich



Für mehr Informationen
downloaden Sie unsere
GZE-LE Broschüre



oder nutzen Sie unser
Kontaktformular



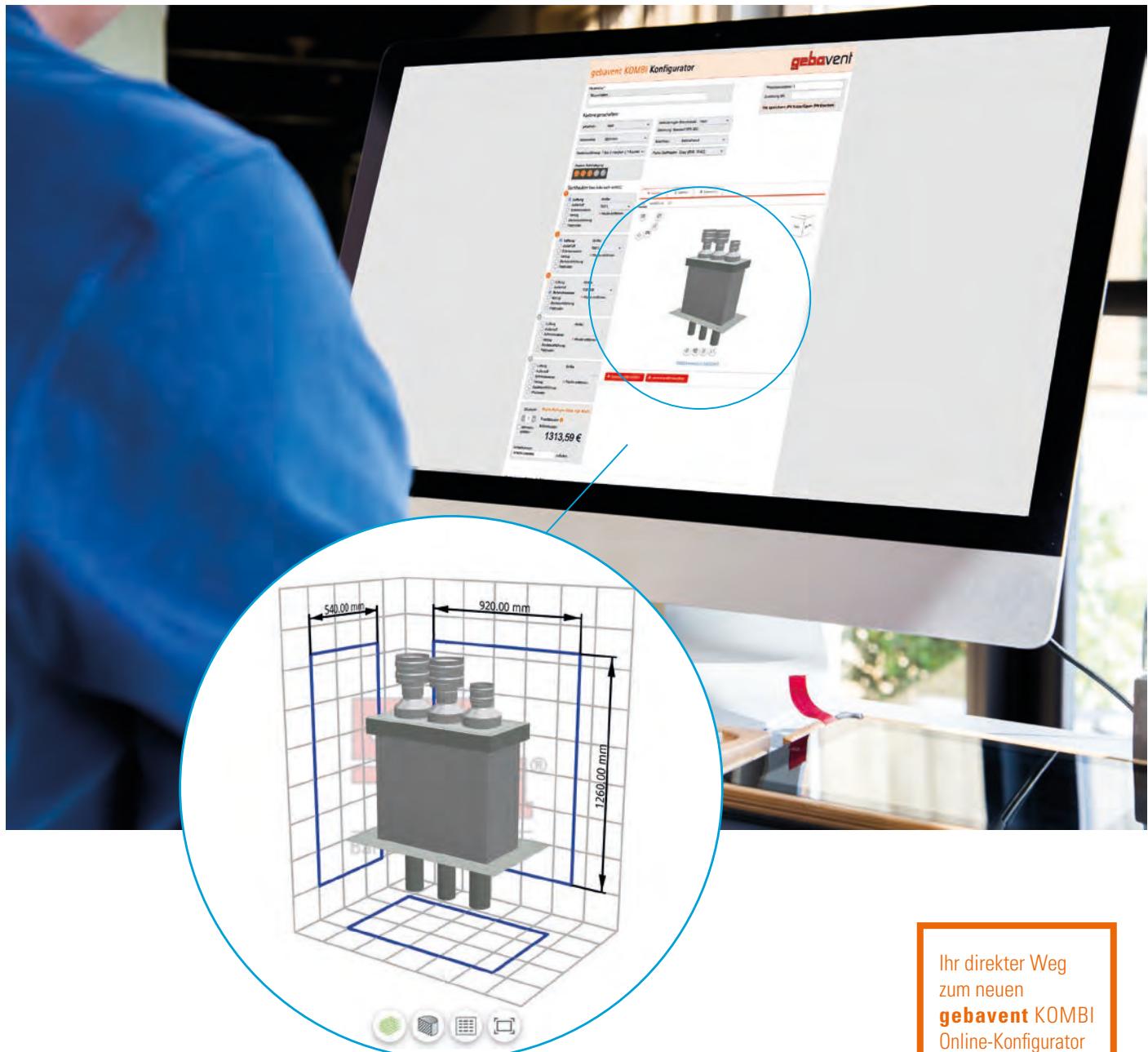
gebafresh

Der gebavent KOMBI Online-Konfigurator

NEU!

Genial einfach, unkompliziert schnell: Der Konfigurator ermöglicht Ihnen eine genaue Berechnung aller möglichen Kombinationen. Ob 1-reihig oder 2-reihig, 2-fach oder 10-fach, freistehend oder an der Attika, das

Planungstool errechnet Ihnen alle notwendigen Maße, lässt Sie Ihre Zusammenstellung ausdrucken, direkt anfragen oder erstellt Ihnen auf Mausklick einen LV-Text sowie Bruttopreise.



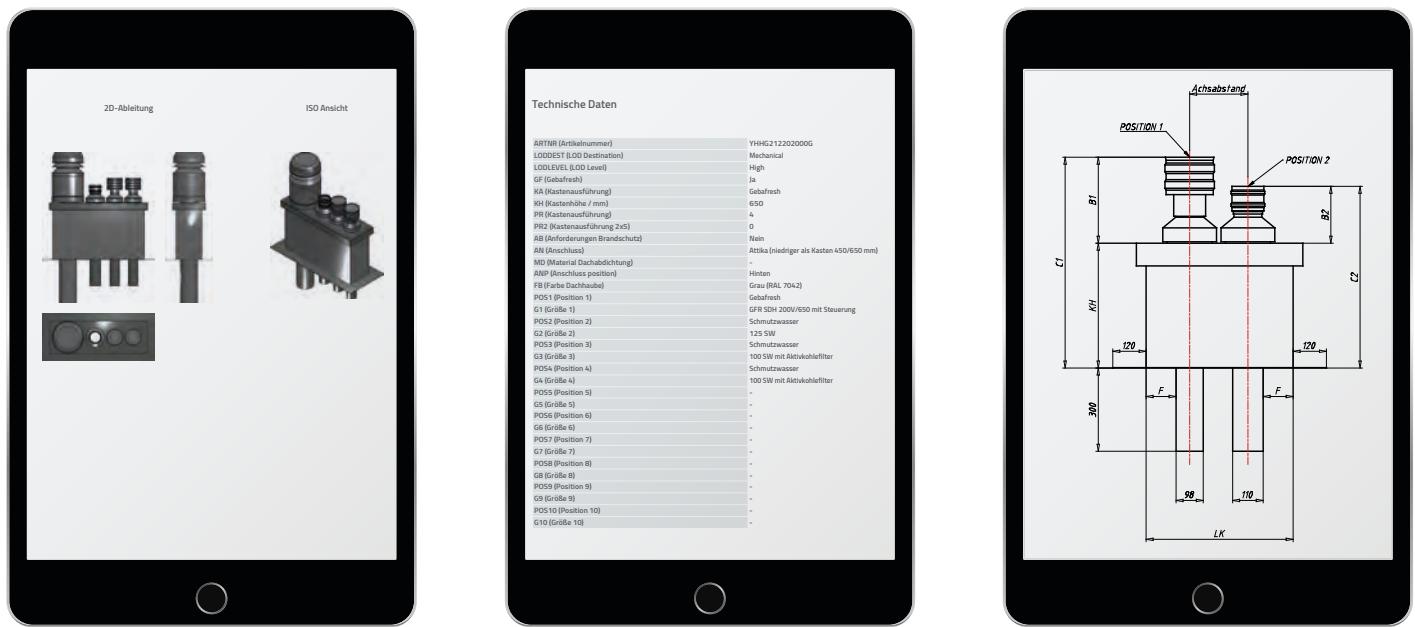
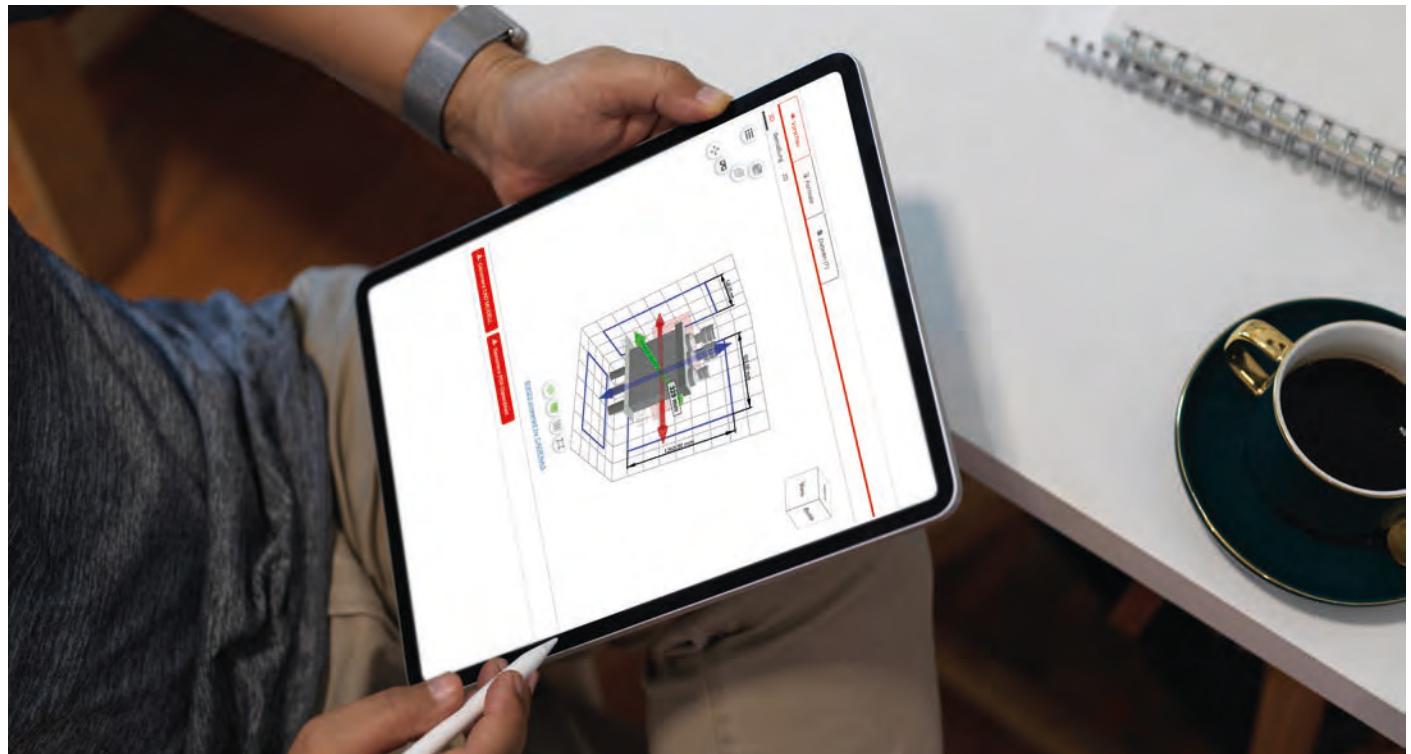
Verschiedene Darstellungsoptionen möglich

Ihr direkter Weg
zum neuen
gebavent KOMBI
Online-Konfigurator



Der gebavent KOMBI Online-Konfigurator

NEU!



NEUERUNGEN:

- bis zu 240 Exportformate (BIM)
- direkte Datenübermittlung ins CAD-Programm
- Visualisierung der Kombis in 2D/3D und VR
- Achsabstände, Kastenhöhen anpassbar bzw. konfigurierbar



Komponenten für bedarfsgeführte Lüftung in Wohnungen

DECKEN- UND WANDSCHOTT AVR

- DN 80 – DN 200; K90-18017
- Schnellverschluss
- Einbau in die Geschossdecke/Schachtwand ohne weitere Isolierung
- einsetzbar in Lüftungsanlagen ohne WRG für Zu- und Abluft nach DIN 18017-3
- freier Querschnitt mit glatter, rohrartiger Innenfläche
- erfüllt für die Lüftung in Wohnungen die Luftdichtigkeitsklasse II nach den Vorgaben der DIN 1946-6 und in Anlehnung an die DIN 18017-3
- keine gesonderten Schraubbefestigung oder Mörtelanker erforderlich



Für mehr Informationen
downloaden Sie unsere
Einbaubestimmungen AVR
Broschüre



oder nutzen Sie unser
Kontaktformular



KALTRAUCHSPERRE TYP KRS-M

**DIE MUSTERBAUORDNUNG § 14 FORDERT:
DIE ÜBERTRAGUNG VON FEUER UND RAUCH
MÜSSEN VERHINDERT WERDEN!**

**UNSERE ANTWORT:
DIE KALTRAUCHSPERRE MIT MAGNETVERSCHLUSS TYP KRS-M
FÜR ZU UND ABLUFT.**

- TÜV geprüft
- absolut flatterfrei, auch bei Anlagenstillstand
- keine wohnungsweise Revisionsöffnung erforderlich
- Temperaturbeständig bis 260 °C

Minimaler Druckverlust, optimale Schallleistung LW, gemäß M VV TB 2017/1 D2.2.3.3., geprüft in Anlehnung DIN EN 1634 3:2004 Rauchschutzabschlüsse.

Zum Einsatz in raumluftechnischen Anlagen von Gebäuden, zum Beispiel nach DIN 18017 3 bzw. nach Art DIN 18017 3 und DIN 1946 6.



Nur 30 mm Einbautiefe

Verhindert Kaltrauchübertragung bei Stillstand des Ventilators, bzw. bei Verschluss von Absperrvorrichtungen. Magnetverschluss sichert bei Winddruck und Anlagenstillstand absolut flatterfrei. Einbau in dem Luftverteilerkasten LVK oder der Anschlussleitung des Ab- und Zuluftventils.

Lieferbare Größen:
DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 160 und DN 200

SANIERUNG

Komponenten für die Umrüstung von Schwerkraft- bzw. Schachtlüftungen auf eine zentrale Lüftungsanlage

BRANDSCHUTZVENTIL BRAV-K-A

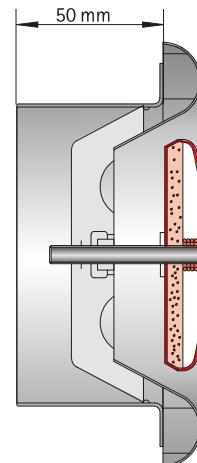
- für Abluftanlagen nach DIN 18017-3 bzw. der Lüftungsanlagenrichtlinie M-LüAR, Pos. 7.2.
- geringe Einbautiefe von 50 mm
- ohne Wartungsaufgabe
- einfaches Herausnehmen zu Reinigungszwecken
- Größen: DN 80 – DN 200



Für mehr Informationen
downloaden Sie unsere
Einbaubestimmungen
BRAV-K Broschüre



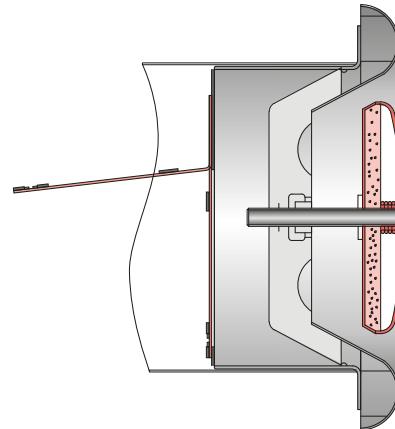
oder nutzen Sie unser
Kontaktformular



BRANDSCHUTZVENTIL BRAV-K-A-KRS-M

mit integrierter Kaltrauchsperrre wie Brandschutzventil
BRAV-K-A, jedoch

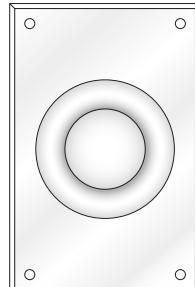
- inclusive Kaltrauchsperrre mit Magnetverschluss zur Verhinderung der Rauchausbreitung im Rohrnetz bei Stillstand des Ventilators
- Größen: DN 80, DN 100, DN 125
- Einbautiefe bei geöffneter Kaltrauchsperrre von 100 mm (DN 80), 115 mm (DN 100) und 135 mm (DN 125)
- auch als Kombination mit Volumenstromregler und Kaltrauchsperrre lieferbar



SANIERUNGSDAPTER SA

- bei Umrüstung von Schwerkraftlüftungen nach DIN 18017-1
- passend für Brandschutzventile BRAV-K-A DN 80 oder DN 100 und für BRAV-K-A-KRS-M DN 80 oder DN 100
- inclusive PROMATECT LS-Zuschnitt
- Pulverbeschichtet nach RAL 9010
- Volumenstromregler auf Anfrage

Frontansicht



Schnittdarstellung
Sanierungsadapter
+ BRAV-K-KRS



Rückansicht
Sanierungsadapter
+ BRAV-K-KRS



gebafresh

Pluspunkte

1. gebafresh schafft Freiflächen für Photovoltaikanlagen



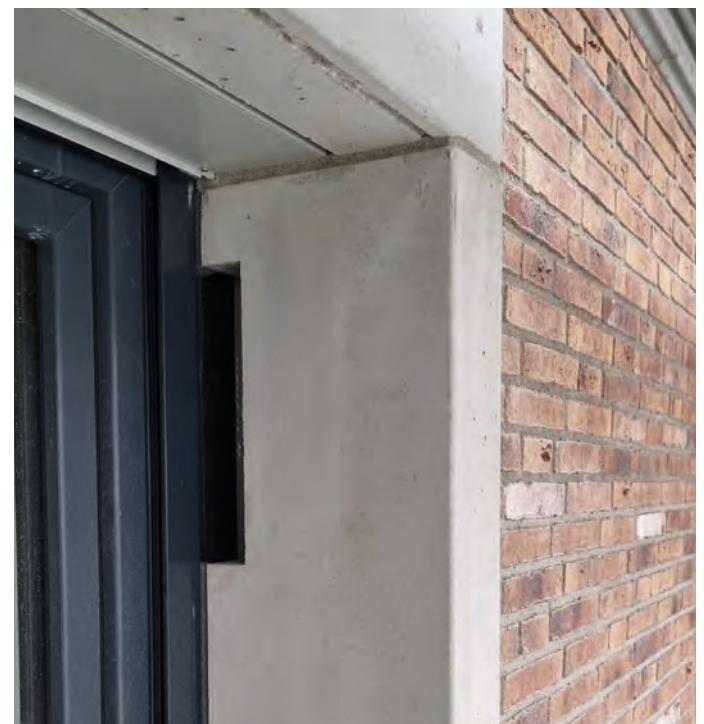
2. Ultra Silent im Außenbereich mit nur 32 dB Schalldruckpegel



3. Wichtige Komponenten für hydraulischen Abgleich



4. Laibungselement mit höchsten Schallwerten (Dn,e,w max 74 dB) Beispiel Klinkerfassade



Unsere Ansprechpartner im Außendienst finden Sie bequem unter:
geba-emerkingen.de/unternehmen/aussendienst/



Bartholomäus GmbH . Bachstraße 10 . D-89607 Emerkingen
Telefon +49 7393 9519-0 . Telefax +49 7393 9519-40 . info@geba-emerkingen.de . www.geba-emerkingen.de