

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

28.11.2017

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-53/13

Zulassungsnummer:

Z-51.3-396

Geltungsdauer

vom: **28. November 2017**

bis: **28. November 2022**

Antragsteller:

Paul Wärmerückgewinnung GmbH

August-Horch-Straße 7

08141 Reinsdorf

Zulassungsgegenstand:

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und sechs Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.
- 8 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Diese Zulassung gilt für das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70", nachfolgend dezentrales Lüftungsgerät genannt. Das dezentrale Lüftungsgerät dient der Be- und Entlüftung eines einzelnen Raumes einer Wohnung oder eines Aufenthaltsraumes.

Das dezentrale Lüftungsgerät besteht im Wesentlichen aus dem Gehäuse, den Zuluft- und Abluftventilatoren, dem Wärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfilter, Absperrklappen sowie der Steuereinheit. Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärme- und Feuchteübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt und befeuchtet als Zuluft dem Raum zugeführt wird.

Die Komponenten des dezentralen Lüftungsgerätes sind in einem Gehäusekorpus aus geschlossenzelligem, expandiertem Polypropylen (EPP) positioniert, den ein mehrteiliges Metallgehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium und Stahlblech ummantelt. Die Vorderseite des Gehäuses besteht aus einer abnehmbaren Frontabdeckung. An der Rückseite des Gehäuses befinden sich die Ein- und Austrittsöffnung für die Außen- und Fortluft. Die getrennte Luftführung von Außen- und Fortluft erfolgt durch das EPP-Gehäuserohr mit einem Durchmesser von 237 mm und einer Einbaulänge von 275 mm bis 600 mm. Die Zu- und Abluftöffnungen befinden sich an der linken und rechten Gehäusesseite.

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager bestehend aus einem Kunststoffgehäuse inkl. Stützlamellen aus Polystyrol und feuchteübertragenden Polymermembranen mit antibakterieller Beschichtung. Das Lüftungsgerät besitzt einen thermostatischen Vereisungsschutz.

Der Außen- und Fortlufttrakt des dezentralen Lüftungsgerätes ist jeweils mit einer elektromotorisch betriebenen Absperrklappe ausgestattet, die beim Ein- oder Ausschalten durch den Nutzer automatisch geöffnet oder verschlossen wird.

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit DC-Gleichstrommotoren. Bezogen auf die Strömungsrichtung ist der Ventilator des Außenluft-/Zulufttraktes vor dem Wärmeübertrager, der Ventilator des Abluft-/Fortlufttraktes nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der volumenstrombezogene Einsatzbereich des dezentralen Lüftungsgerätes liegt zwischen $15 \text{ m}^3/\text{h}$ und max. $60 \text{ m}^3/\text{h}$.

Das dezentrale Lüftungsgerät ist mit einer Bedieneinheit in der unteren Gehäuseabdeckung ausgestattet und wird über eine elektronische Steuerung geregelt. An der Bedieneinheit können vier Lüftungsstufen geschaltet und die Betriebsarten gewählt werden.

Bei der Betriebsart "Zuluftbetrieb" schaltet der Fortluftventilator ab. Es wird nur Zuluft gefördert. Bei der Betriebsart "Abluftbetrieb" schaltet der Außenluftventilator ab. Es wird nur Abluft gefördert. Bei diesen Betriebsarten muss entweder der erforderliche Zuluft- oder Abluftvolumenstrom über bauseitige Vorrichtungen (z. B. gekipptes Fenster) gewährleistet werden. Eine Wärmerückgewinnung findet nicht statt.

Die Außenluft und die Abluft werden über je einen Filter der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779¹ geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Das dezentrale Lüftungsgerät verfügt über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung.

Die Geräteansicht und die Geräteabmessungen sind in der Anlage 1 dargestellt.

¹

DIN EN 779:2012-10

Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung

1.2 Verwendungsbereich

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70" ist für die Be- und Entlüftung eines einzelnen Raumes einer Wohnung oder eines Aufenthaltsraumes sowie Küchen, Bäder und Toilettenräumen, ausgenommen fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume, zur Installation in einer Außenwand mit einer Wandstärke zwischen 275 mm und 600 mm, geeignet.

An das dezentrale Lüftungsgerät dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

Das dezentrale Lüftungsgerät darf nur in Räumen eingesetzt werden, in denen nutzungsbedingt nur geringe Feuchtelasten auftreten, eine relative Luftfeuchtigkeit von max. 70 % darf nicht überschritten werden. Im Bedarfsfall sind zur Vermeidung von Kondensat Feuchtesensoren einzusetzen.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anlage 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung² zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte der Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 und 3.1.4 i. V. m. Anlage 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften der dezentralen Lüftungsgeräte setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70"

2.1.1 Gehäuse

Der konstruktive Aufbau des dezentralen Lüftungsgerätes besteht aus einem zweiteiligen Grundkörper aus expandiertem Polypropylen (EPP), der von einem Metall-Gehäuse umschlossen wird. Die Funktionskomponenten wie Ventilatoren, Wärmeübertrager, Absperrklappen, Filter, Sensoren etc. sind im EPP-Körper eingesteckt oder eingeschoben, siehe Anlage 2, 3 und 4.

Das Metall-Gehäuse besteht aus einer mit der Wand fixierten Unterschale aus Stahlblech und aus einem zweiteiligen Design-Frontgehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium, wobei das untere Frontgehäuse mit der Unterschale verschraubt ist. Das obere Frontgehäuse ist mittels Federlaschen-Verrastung mit der Unterschale verbunden. Notwendige Öffnungen wie z. B. für den Zugang zu Filtern, Ventilatoren oder dem Wärmeübertrager sind durch EPP-Abdeckungen mittels lösbarer Nut-Feder-Verbindung mit Verrastung zum EPP-Gehäuse dicht verschließbar.

Die Rückseite des Außengehäuses wird auf einer bestehenden, verputzten Außenwand (Aufputz) montiert. Die Vorderseite des Gehäuses besteht aus einer abnehmbaren oberen und unteren Frontabdeckung mit integriertem Bedienteil. Durch das Abnehmen des oberen und unteren Gehäusedeckels lässt sich das dezentrale Lüftungsgerät revisionieren.

Für die Montage liefert der Hersteller zum Einschieben in die Außenwand eine Rohrhülse aus PVC mit den Außenmaßen (D x L) 250 mm x 600 mm.

2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für die Zu- und Abluft des dezentralen Lüftungsgerätes sind Gleichstrom-Radialventilatoren der Firma ebmpapst vom Typ RG125-22/14N/2/PU. Die Ventilatoren sind mit DC-Motoren ausgestattet und haben eine Nennspannung von 24 V.

Die max. Leistungsaufnahme je Ventilator beträgt 9,3 W.

2

Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007 (BGBl. I, S. 1519 ff), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I S.1789) geändert worden ist.

2.1.3 Steuerung

Das dezentrale Lüftungsgerät ist mit einer Steuerungs- und Bedieneinheit ausgestattet. Hierbei befindet sich die Steuerungsplatine mit allen relevanten Parametern, wie Frostschutz, Benutzerprofile, Wartungsintervall usw. im Gerät. Über die an der Gerätefront installierte Bedieneinheit wird das Gerät ein- und ausgeschaltet. Die Lüfterstufen 1 bis 4 sowie der Automatikbetrieb werden mittels Tasten an der Bedieneinheit, siehe Anlage 4, gewählt und per LED angezeigt. Die Gerätesteuerung verfügt über vier Lüfterstufen, denen unterschiedliche Steuersignale über eine Software zugeordnet werden können.

Folgende Betriebsarten sind möglich:

- Lüftungsstufe 1 bis 4
 - Stufe 1 = 15 m³/h
 - Stufe 2 = 27 m³/h
 - Stufe 3 = 41 m³/h
 - Stufe 4 = 60 m³/h

Die Lüftungsstufen sind werksseitig fest eingestellt.

Folgende Betriebszustände werden mittels LED auf der Bedieneinheit angezeigt:

- Anzeige Lüftungsstufe in m³/h
- Anzeige Stoßlüftung
- Anzeige Filterwechsel
- Anzeige Automatik
- Anzeige Störung

Optional kann das zentrale Lüftungsgerät durch die Verwendung von Feuchte-, VOC- oder CO₂-Sensoren gesteuert werden.

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des dezentralen Lüftungsgerätes müssen den in Anlage 5 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

Die Überprüfung der Empfindlichkeit des Luftstroms gegenüber Stördrücken (± 20 Pa) erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8³. Für die Filterkombinationen G4/G4 wurde eine Stördruckempfindlichkeit von max. $\pm 10\%$ vom maximalen Volumenstrom (q_{vd}) festgestellt.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Filter auf der Außen- und Abluftseite des dezentralen Lüftungsgerätes sind Filter der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779¹ mit den Maßen 190 mm x 100 mm x 15 mm. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Das dezentrale Lüftungsgerät verfügt über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung. Die werkseitige Voreinstellung des Filterwechselintervalls beträgt 90 Tage. Ein notwendiger Filterwechsel wird an der Bedieneinheit angezeigt.

Die Filter müssen durch den Betreiber leicht ausgewechselt werden können. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen.

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager der Fa. Paul vom Typ ERV366-H092-S-002428 bestehend aus einem Kunststoffgehäuse inkl. Stützlammellen aus Polystyrol und 36 feuchteübertragenden Polymermembranen (Polyethylen mit

3

in Anlehnung an
DIN EN 13141-8:2014-09

Lüftung von Gebäuden – Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen – Teil 8: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Ablufteinheiten ohne Luftführung (einschließlich Wärmerückgewinnung) für ventilatorgestützte Lüftungsanlagen von einzelnen Räumen

antibakterieller Beschichtung) und den Abmessungen (B x H x T in mm) 366 x 92 x 366. Der Plattenabstand beträgt 2,2 mm.

Zur Abdichtung des Wärmeübertragers zum EPP-Gehäuse wird eine selbstklebende, geschlossenzellige EPDM-Dichtung verwendet.

Um ein Vereisen des Wärmeübertragers zu verhindern, ist außenluftseitig ein Temperaturfühler zur ständigen Temperaturüberwachung montiert. Sinkt die Außenlufttemperatur unter einen Wert von ca. $-8,1\text{ °C}$ wird durch PWM-Signale die Drehzahl des Außenluftventilators in Abhängigkeit von der Lüftungsstufe und der geräteintern gemessenen Außenlufttemperatur verringert und der Außenluftvolumenstrom gesenkt bzw. komplett abgeschaltet. Die Drehzahl des Fortluftventilators bleibt konstant.

Die Frostschutzstrategie ist geeignet, den Wärmeübertrager vor dauerhaftem Vereisen zu schützen.

2.1.7 Dichtheit

Das dezentrale Lüftungsgerät ist innerhalb des gekennzeichneten Einsatzbereiches gemäß Anlage 5 erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen in Anlehnung an DIN EN 13141-8³ jeweils nicht größer als 2 % des größten angegebenen Volumensstromes der dezentralen Lüftungsgeräte sein, bezogen auf $\pm 20\text{ Pa}$ bei der inneren Dichtheit und $\pm 50\text{ Pa}$ bei der äußeren Dichtheit. Das sind 2 % von max. $60\text{ m}^3/\text{h}$, also ca. $1,2\text{ m}^3/\text{h}$.

Für den Fall, dass das dezentrale Lüftungsgerät nicht in Betrieb ist, wird das Gerät durch die elektromotorisch betriebenen Absperrklappen hinreichend dicht verschlossen.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10⁴ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8³ auf Basis des zuluftseitigen Temperaturverhältnisses von 0,76. Das ermittelte zuluftseitige Feuchteverhältnis beträgt 0,61.

Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad, spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{Ab} in $[\text{m}^3/\text{h}]$	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG} [-]^{1,2}$	spez. elektr. Leistungsaufnahme p_{el} in $[\text{W}/(\text{m}^3/\text{h})^2]$
$15 \leq \dot{V}_{Ab} \leq 60$	0,72	0,21

- 1 Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Dichtheit/Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und bedarf daher keiner weiteren Korrektur. Es wird vorausgesetzt, dass die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70" im Volumenstrombereich des in den Anlage 5 markierten Kennfeldes betrieben werden.
- 2 Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$; und 0 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-8. (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn.)

Die elektrische Leistungsaufnahme des dezentralen Lüftungsgerätes ist Anlage 5 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend der in Tabelle 2 aufgeführten technischen Regeln nachgewiesen.

⁴ DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung

Tabelle 2: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Außengehäuse, Außenhaube (Aluminium/Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁵
2	Absperrklappen (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4
3	AF/Armaflex – Dichtung Klappenblatt (synthetischer Kautschuk)	E	DIN EN 13501-1
4	Innengehäuse (EPP)	E	DIN EN 13501-1 ⁶
5	Wärmeübertrager (PS/PE)	E	DIN EN 13501-1
6	Lüftungsrohr (PVC)	E	DIN EN 13501-1

2.1.10 Gesundheitsschutz und Innenraumhygiene

Die im Kontakt mit dem Luftstrom stehenden Bauteile erfüllen die Anforderungen der Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen. Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70" ist werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Das dezentrale Lüftungsgerät muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Neben dem Ü-Zeichen sind

- die Zulassungsnummer,
- Name des Herstellers,
- die Typbezeichnung,
- das Herstelljahr und
- das Herstellwerk

auf einem Beipackzettel in der Verpackung und auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des dezentralen Lüftungsgerätes mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

⁵ DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifiziertes Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁶ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werksmäßig hergestellte dezentrale Lüftungsgerät die in dieser Zulassung bescheinigten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen der Zulassung,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für die Anwendung des Zulassungsgegenstandes

3.1 Planung und Bemessung der mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.1.1 Allgemeines

Das dezentrale Lüftungsgerät ist bestimmungsgemäß für die kontrollierte raumweise Be- und Entlüftung mit ausgeglichener Volumenstrombilanz zu betreiben.

Pro Wohnung oder vergleichbarer Nutzungseinheit muss die mit dem dezentralen Lüftungsgerät errichtete Lüftungsanlage sicherstellen, dass die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

Die Bemessung des Lüftungssystems hat so zu erfolgen, dass keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt.

Die zuluftseitige Bemessung hat so zu erfolgen, dass für den Zuluftvolumenstrom in der Wohnung oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt.

Das dezentrale Lüftungsgerät darf nur in einzelnen Wohnräumen oder Aufenthaltsräumen verwendet werden, in denen nutzungsbedingt geringe Feuchtelasten auftreten und eine relative Luftfeuchtigkeit von max. 70 % nicht überschritten wird, um einen Kondensatanfall zu verhindern. In Räumen mit erhöhtem Feuchteinkommen sind zur Grenzwertüberwachung Feuchtesensoren einzusetzen.

3.1.2 Fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume

In fensterlosen Küchen, Bädern und Toilettenräumen darf das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung nicht verwendet werden.

3.1.3 Anschluss von Lüftungsleitungen

An die dezentralen Lüftungsgeräte dürfen zu- und abluftseitig keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

3.1.4 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10⁴

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit dem dezentralen Lüftungsgerät errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die dezentralen Lüftungsgeräte jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches betrieben werden.

3.1.5 Feuerstätten

Die dezentralen Lüftungsgeräte dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur installiert werden, wenn:

1. ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
2. die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

Die dezentralen Lüftungsgeräte zur kontrollierten Be- und Entlüftung einer Wohnung oder vergleichbaren Nutzungseinheit dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit dezentralen Lüftungsgeräten Typ "ComfoAir 70" errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von ungenutzten raumluftabhängigen Feuerstätten zur Vermeidung z. B. von Auskühlungen der Gebäude in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sein. Bei Abgasanlagen von Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

3.2 Ausführung der mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.2.1 Installation der dezentralen Lüftungsgeräte

Die Installation des dezentralen Lüftungsgerätes muss nach den Angaben des Herstellers unter Verwendung des mitgelieferten Montagezubehörs erfolgen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Das dezentrale Lüftungsgerät ist für den Einbau in eine Außenwand, mit einer Wanddicke von 275 mm bis 600 mm, geeignet. Das dezentrale Lüftungsgerät wird in ein in der Außenwand eingedichtetes Einbaurohr mit einer Nennweite von DN 250 eingeschoben und entsprechend der Wandstärke angepasst. An der Fassade wird auf den Außenluft- und Fortluftanschluss eine Wetterschutzhaube montiert. (Anlage 3)

Beim Einbau des dezentralen Lüftungsgerätes in Montagewände bleiben die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für diese Wände davon unberührt.

3.2.2 Brandschutzanforderungen

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Errichtung der Lüftungsanlage sind die landesrechtlichen Regelungen, insbesondere die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

3.2.3 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der Lüftungsanlage mit Lüftungsgeräten nach Abschnitt 1 muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung der ausgeführten Lüftungsanlage mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1 bis 3.2.2 zur Anwendung des Zulassungsgegenstandes erklären.

3.2.4 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem dezentralen Lüftungsgerät eine Installationsanleitung beizufügen. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit dem dezentralen Lüftungsgerät errichtete Lüftungsanlage betriebs- und brandsicher ist. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehende Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit dem dezentralen Lüftungsgerät errichteten Lüftungsanlage voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

3.3 Bestimmungen für die Nutzung, Wartung und Instandhaltung

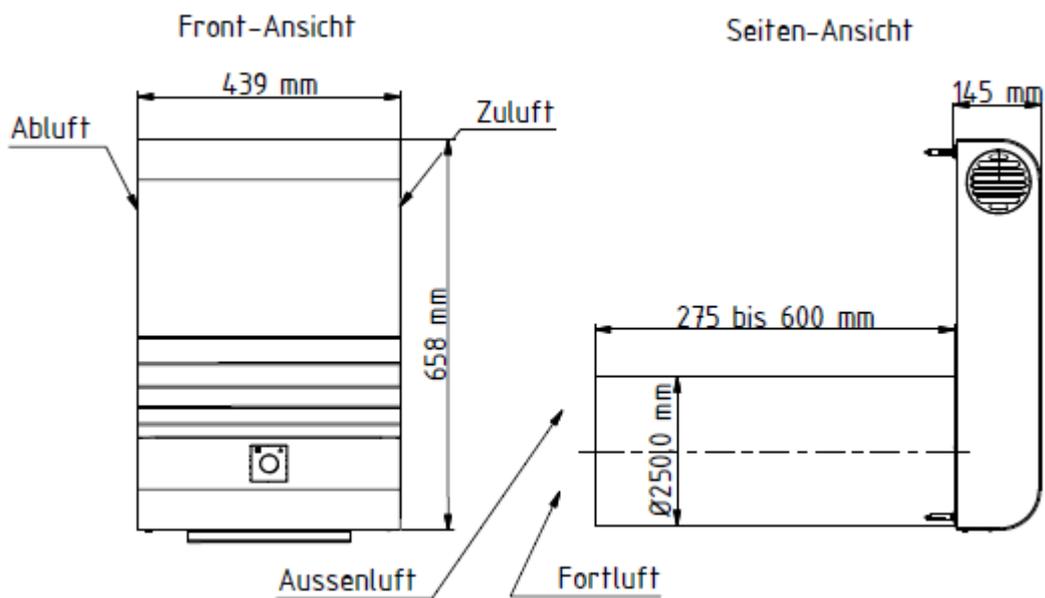
Das dezentrale Lüftungsgerät ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁷ i. V. m. DIN EN 13306⁸ entsprechend der Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter des dezentralen Lüftungsgerätes in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln. Die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten, insbesondere des Wärmeübertragers, ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

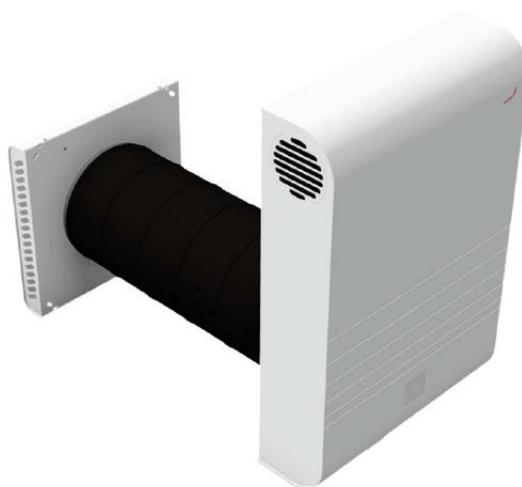
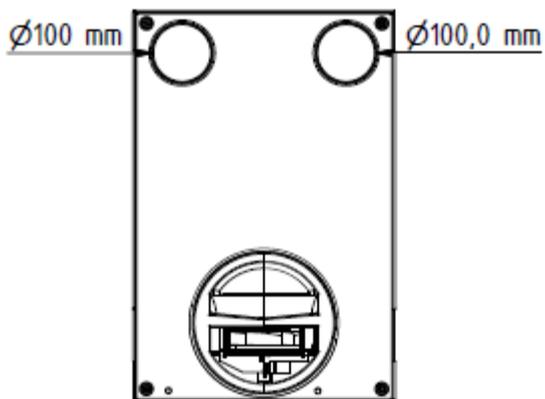
Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt

7 DIN 31051:2012-10 Grundlagen der Instandhaltung
8 DIN EN 13306:2010-12 Begriffe der Instandhaltung



Rückansicht

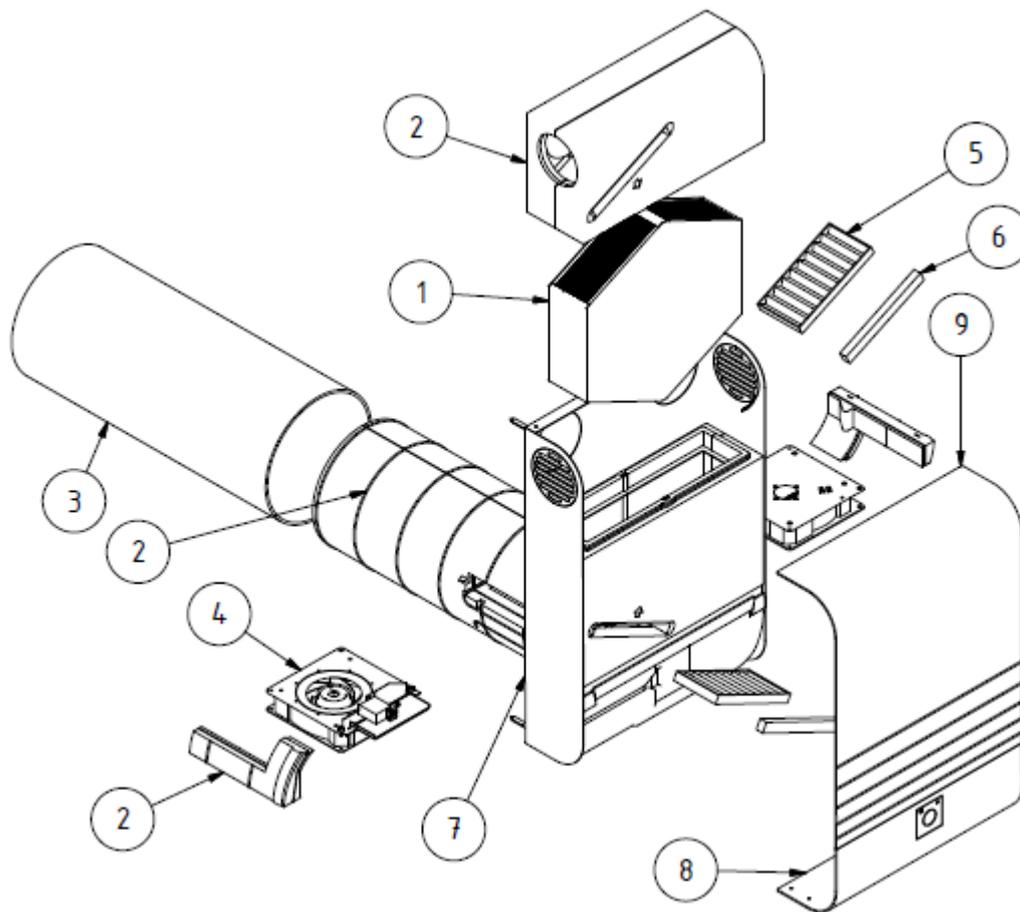


elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-396

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70"

Geräteansichten,
 Geräte Maße

Anlage 1



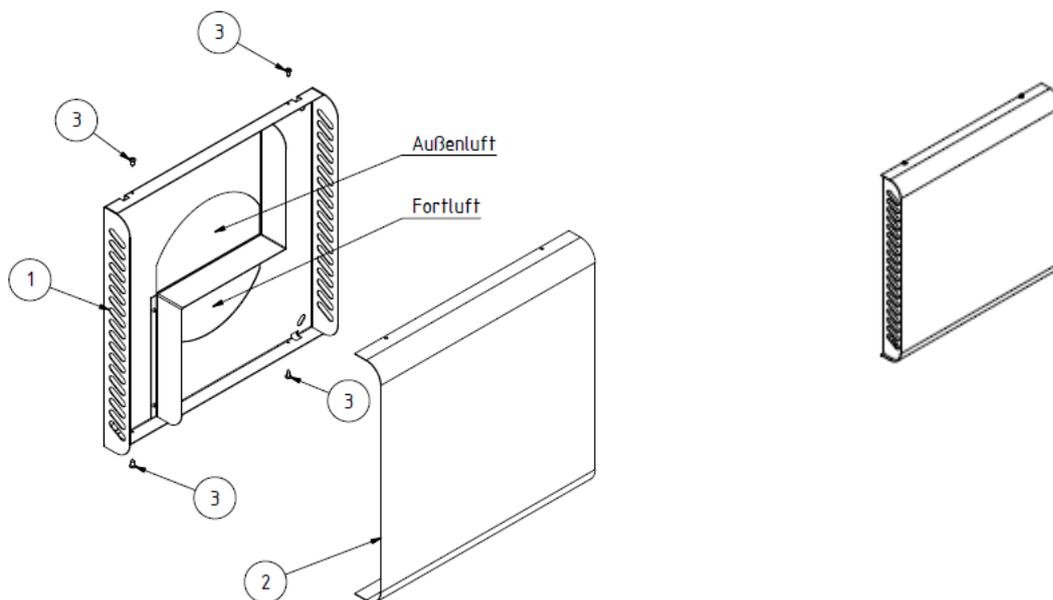
Pos.	Menge	Bezeichnung
1	1	Wärmetauscher ERV366-H092-S
2	1	EPP Gehäuse
3	1	Futterrohr 250 x 4,9 mm
4	2	Ventilator mit Klappe
5	2	Filter
6	2	Stopfen Filterschlitz
7	1	Wandhalterung
8	1	Untere Abdeckhaube
9	1	Obere Abdeckhaube

elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.3-396

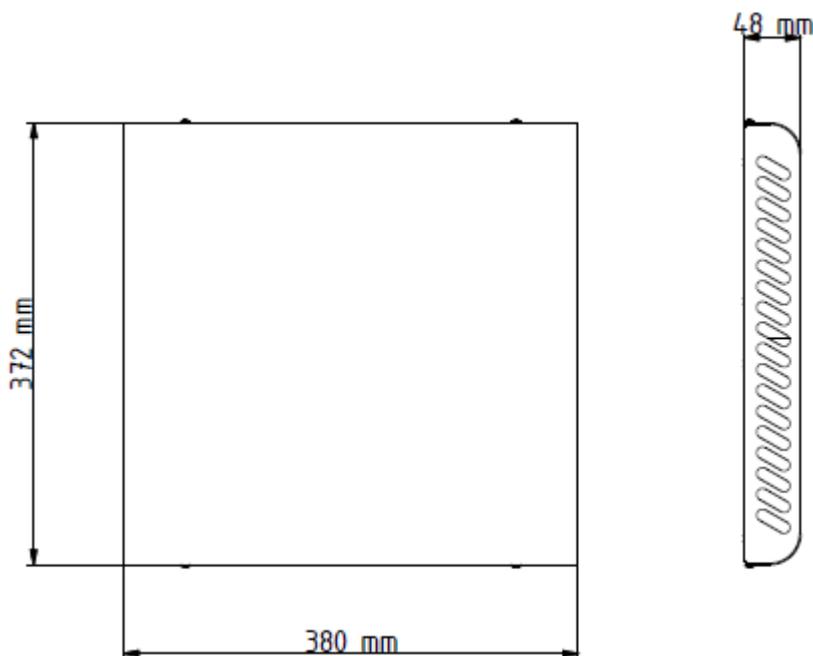
Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70"

Explosionszeichnung,
 Bauteilbeschriftung

Anlage 2



Pos.	Bezeichnung	Material
1	Zusammenbau Außenhaube Unterschale	Aluminium
2	Oberschale	Aluminium
3	Blechschaube mit Linsenkopf DIN 7981 3,9 x 9,5	Stahl, verzinkt



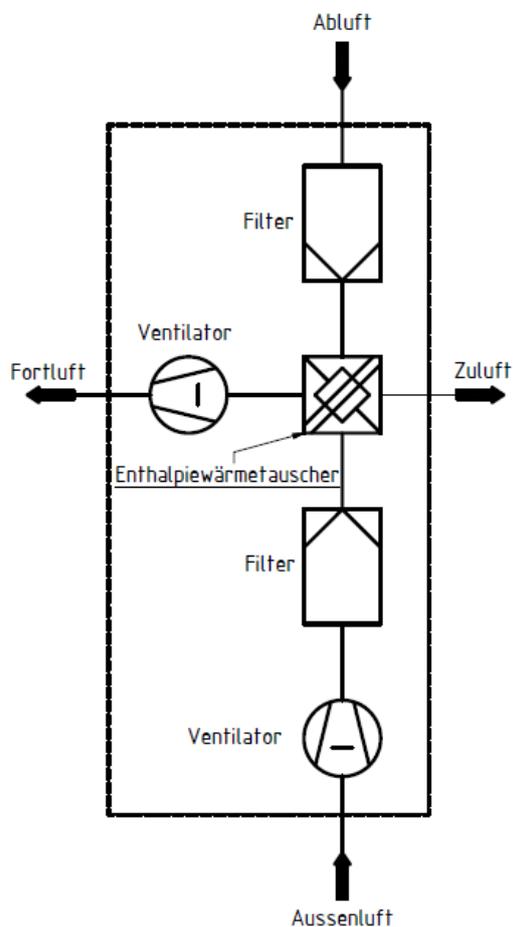
elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.3-396

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70"

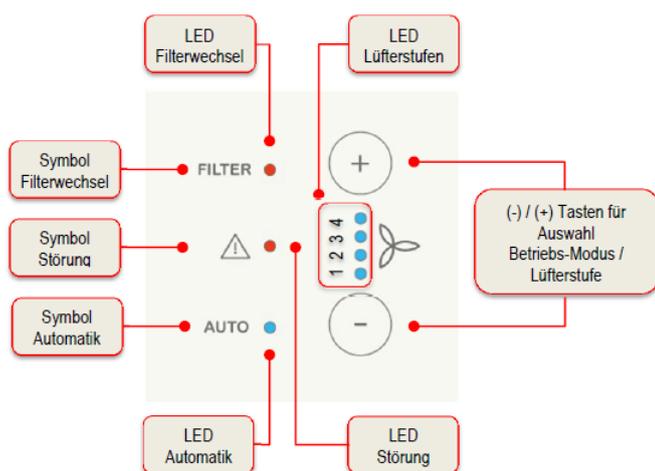
Abdeckhaube – Ansichten, Maße

Anlage 3

Anlagenschema



Bedieneinheit

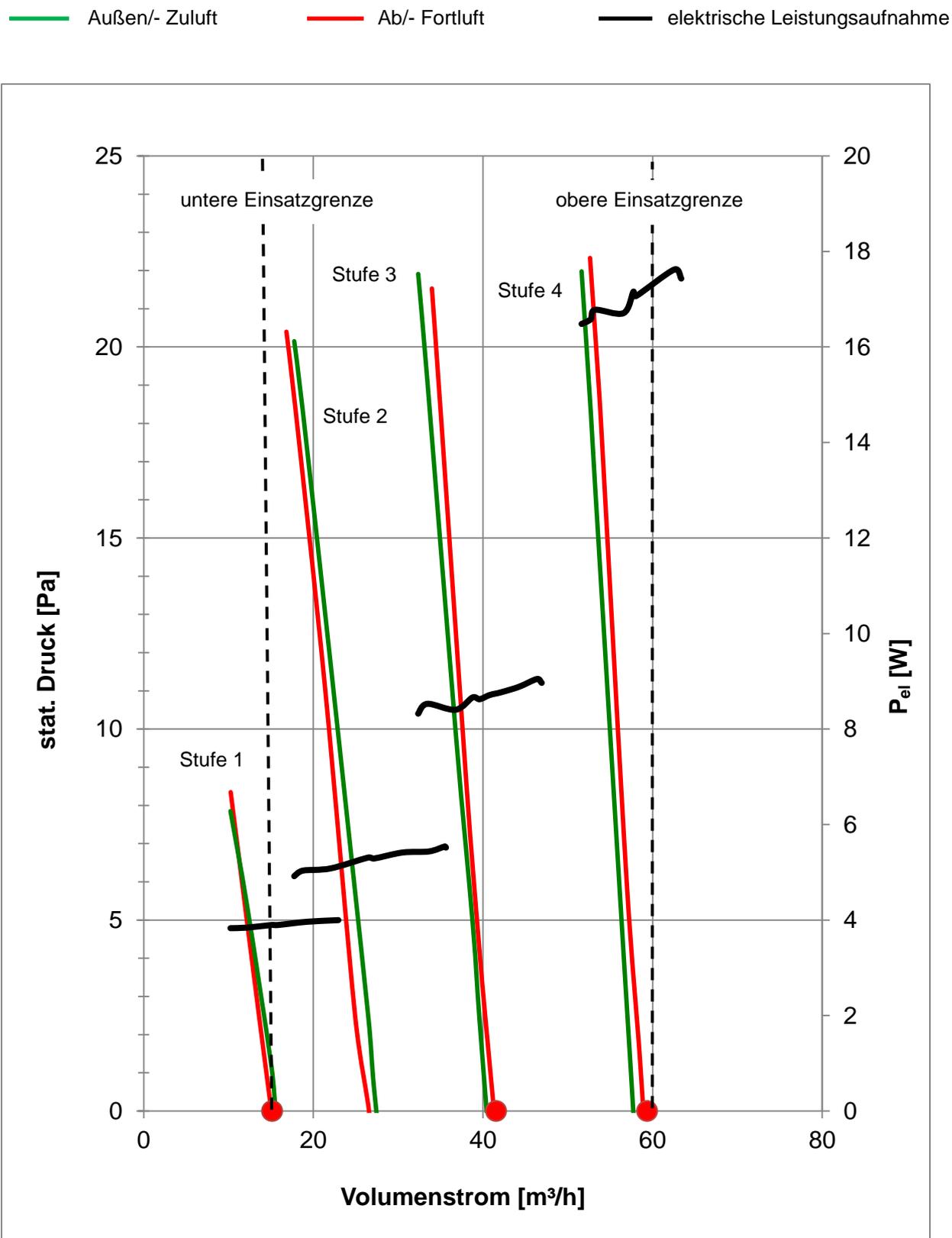


elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.3-396

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70"

Anlagenschema,
 Bedieneinheit

Anlage 4



elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.3-396

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien
 Außen-/Zuluft; Ab-/Fortluft
 Elektrische Leistungsaufnahme

Anlage 5

Kenngrößen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl gemäß DIN V 4701-10:2003-08 unter Nutzung des detaillierten Berechnungsverfahrens der v.g. Norm

1 Allgemeine Angaben zum Lüftungsgerät:

1.1 Art der Wärmerückgewinnung
 Wärmeübertrager Zuluft/Abluft-Wärmepumpe Abluft/Wasser-Wärmepumpe

1.2 Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein
 dezentrales Lüftungsgerät zentrales Lüftungsgerät.

2 Produktdaten für die Ermittlung der Anlagenaufwandszahl nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701/10:2003-08

2.1 Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8 auf Basis des zuluftseitigen Temperaturverhältnisses von 0,76. Das ermittelte zuluftseitige Feuchteverhältnis beträgt 0,61.

Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad, spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{Ab} in [m ³ /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} [-] ^{1,2}	spez. elektr. Leistungsaufnahme p_{el} in [W/(m ³ /h)] ²
$15 \leq \dot{V}_{Ab} \leq 60$	0,72	0,21

¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und bedarf daher keiner weiteren Korrektur. Es wird vorausgesetzt, dass die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70" im Volumenstrombereich des in den Anlage 5 markierten Kennfeldes betrieben werden.

² Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$; und 0 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-8. (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn.)

2.2 Elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungsgerätes P_{el} (W)
 Die elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungsgerätes ist in Anlage 5 dargestellt.

2.3 Anlagenluftwechsel
 Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10:2003-08 ist zu beachten, dass die dezentralen Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich gemäß Anlage 5 dieser Zulassung betrieben werden.

3 Angaben zum Lüftungsgerät zur Ermittlung der Wärmeübergabe der Zuluft an den Raum gemäß DIN V 4701-10:2003-08, Tabelle 5.2-1

Das Lüftungsgerät ist nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "ComfoAir 70"

EnEV - Kennwerte

Anlage 6