

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

10.10.2023

Geschäftszeichen:

III 58-1.51.3-47/22

Nummer:

Z-51.3-396

Geltungsdauer

vom: **10. Oktober 2023**

bis: **10. Oktober 2028**

Antragsteller:

Zehnder Group Deutschland GmbH

Almweg 34

77933 Lahr

Gegenstand dieses Bescheides:

**Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung der Baureihe
"ComfoAir 70"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und zwölf Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes 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 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle 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 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 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand ist das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung der Baureihe "ComfoAir 70" in den Ausführungsvarianten gemäß Tabelle 1, nachfolgend dezentrales Lüftungsgerät genannt.

Das dezentrale Lüftungsgerät besteht im Wesentlichen aus dem Gehäuse, den Zuluft- und Abluftventilatoren, dem Wärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfilter, Absperrklappen sowie der Regelungseinheit.

Die Komponenten des dezentralen Lüftungsgerätes sind in einem Gehäusekorpus aus geschlossenzelligem, expandiertem Polypropylen (EPP) positioniert, den ein mehrteiliges Metallgehäuse ummantelt.

Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärme- und Feuchteübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt und befeuchtet als Zuluft dem Raum zugeführt wird.

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 und keinen Kondensatablauf.

Tabelle 1: Ausführungsvarianten

Ausführungsvariante	Merkmal
"ComfoAir 70"	Außen- und Fortluftführung im EPP-Gehäuserohr, äußerer Abschluss: Abdeckhaube oder Laibungs-Modul, Zu- und Abluftgitter
"ComfoAir 70" mit Nebenraumanschluss	Außen- und Fortluftführung im EPP-Gehäuserohr, äußerer Abschluss: Abdeckhaube oder Laibungs-Modul, Zu- und/oder Abluftführung mit Luftleitung, Zu- oder Abluftgitter

Die Ein- und Austrittsöffnung für die Außen- und Fortluft befindet sich an der Rückseite des Gehäuses. Die Luftführung zum Gerät bzw. vom Gerät weg erfolgt als getrennte Luftführung von Außen- und Fortluft durch das Gehäuserohr. Die Zu- und Abluftöffnungen befinden sich wahlweise an der linken und rechten Gehäusesseite und der Geräterückseite.

Bezogen auf die Strömungsrichtung ist der Ventilator des Außenluft-/Zulufttraktes vor und der Ventilator des Abluft-/Fortlufttraktes nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der volumensstrombezogene Einsatzbereich des dezentralen Lüftungsgerätes liegt zwischen 15 m³/h und max. 60 m³/h.

Die Außen- und die Abluft werden jeweils über einen Filter geführt. Das dezentrale Lüftungsgerät verfügt über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung.

Das dezentrale Lüftungsgerät ist mit einer Bedieneinheit im unteren Teil der inneren Gehäuseabdeckung ausgestattet und wird über eine elektronische Steuerung geregelt.

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.

1.2 Verwendung- und Anwendungsbereich

1.2.1 Allgemeines

Das dezentrale Lüftungsgerät ist für die Be- und Entlüftung eines einzelnen Raumes einer Wohnung, Wohnräumen oder einzelner Wohnungen dann geeignet, wenn die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

Wird das dezentrale Lüftungsgerät in der Betriebsart "Zuluftbetrieb" betrieben, schaltet der Fortluftventilator ab. Bei der Betriebsart "Abluftbetrieb" schaltet der Außenluftventilator ab. Bei diesen Betriebsarten muss der erforderliche Zuluft- oder Abluftvolumenstrom über bauseitige Vorrichtungen (z. B. gekipptes Fenster) gewährleistet werden. Eine Wärmerückgewinnung findet nicht statt.

Das dezentrale Lüftungsgerät darf nur eingesetzt werden, wenn nutzungsbedingt eine Abluft-Feuchtkugeltemperatur von 16,5 °C (z. B. Ablufttemperatur 20 °C, rel. Luftfeuchte 70 %) nicht überschritten wird.

Das dezentrale Lüftungsgerät ist in einer Außenwand mit einer Wandstärke zwischen 275 mm und 600 mm zu installieren.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 20 Abs. 2 und § 28 Abs. 2 des Gebäudeenergiegesetzes¹ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 sowie 3.1.4 i. V. m. der Anlage 12 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung zu entnehmen.

Die in diesem Bescheid ausgewiesenen energetischen Eigenschaften des dezentralen Lüftungsgerätes setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

1.2.2 Das dezentrale Lüftungsgerät ist für die Be- und Entlüftung eines einzelnen Raumes einer Wohnung oder eines Aufenthaltsraumes sowie Küchen, Bäder und Toilettenräumen, ausgenommen fensterloser Küchen, Bäder und Toilettenräume, geeignet.

An das dezentrale Lüftungsgerät dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

1.2.3 Das dezentrale Lüftungsgerät in der Ausführungsvariante mit einem Nebenraumanschluss ist für die Be- und Entlüftung einzelner oder benachbarter Wohnräume, einer Wohnung oder Räumen vergleichbarer Nutzung sowie Küchen, Bäder und Toilettenräumen, ausgenommen fensterloser Küchen, Bäder und Toilettenräume, geeignet. Benachbarte Räume sind mit ausreichend dimensionierten Überströmöffnungen zu versehen. Die Bemessung des Lüftungssystems hat so zu erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt.

Das Lüftungsgerät kann mit Hilfe von Adaptern zuluft- und/oder abluftseitig mit einem Anschlusskanal ausgeführt werden, wobei der maximal mögliche Druckverlust des Anschlusskanals oder der Anschlusskanäle für die Zu- und Abluftseite einzuhalten ist.

Folgende Anschlussmöglichkeiten von Lüftungskanälen sind möglich (siehe Anlage 5):

- Zuluft frei ausblasend und Kanalanschluss auf der Abluftseite bis zu einem max. Druckverlust des Anschlusskanals von 50 Pa;
- Abluft frei ansaugend und Kanalanschluss auf der Zuluftseite bis zu einem max. Druckverlust des Anschlusskanals von 50 Pa;
- Zuluft und Abluft mit Kanalanschluss bis zu einem max. Druckverlust der Anschlusskanäle von jeweils 50 Pa.

¹ Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG) vom 8. August 2020 (BGBl. I, S. 1728 ff)

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des dezentralen Lüftungsgerätes

Die Angaben zu den Werkstoffen der Bauprodukte sind beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegt.

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus einem zweiteiligen Grundkörper aus expandiertem Polypropylen (EPP), der von einem Metall-Gehäuse umschlossen wird und einem EPP-Gehäuserohr mit einem Durchmesser von 237 mm.

Das Metall-Gehäuse besteht aus einem Stahlblechelement und einer abnehmbaren zweiteiligen Frontabdeckung aus pulverbeschichtetem Aluminium mit integriertem Bedienteil. Der untere Teil der Frontabdeckung ist mit dem Stahlblechelement verschraubt. Der obere Teil der Frontabdeckung ist mittels Federlaschen-Verrastung mit dem unteren Teil der Frontabdeckung verbunden.

Durch das Abnehmen der Frontabdeckung lässt sich das dezentrale Lüftungsgerät revidieren.

Notwendige Öffnungen im EPP-Gehäuse - wie z. B. für den Zugang zu den Filtern, den Ventilatoren oder dem Wärmeübertrager - werden durch EPP-Abdeckungen mittels lösbarer Nut-Feder-Verbindung mit Verrastung zum EPP-Gehäuse dicht verschlossen.

Den äußeren Geräteabschluss am EPP-Gehäuserohr bildet eine Abdeckhaube aus Kunststoff und Metall entsprechend den Anlagen 3 und 4.

Wahlweise darf der Geräteabschluss mit einem Laibungs-Modul mit Metallgitter entsprechend Anlage 5 ausgeführt werden.

Das Laibungs-Modul besteht im Wesentlichen aus dem Umlenk-Adapter mit fest verbautem Wandeinbaurohr, den PVC-Flachkanälen und den Flachkanal-Isolierelementen aus EPS (siehe Anlagen 1 und 5).

2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für die Zu- und Abluft des dezentralen Lüftungsgerätes sind Gleichstrom-Radialventilatoren 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.

2.1.3 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 gewählt und per LED angezeigt (siehe Anlage 6). 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.

Die Volumenströme des dezentralen Lüftungsgerätes in der Ausführungsvariante mit Nebenumanschluß und bei Verwendung des Laibungsmoduls müssen nutzerabhängig auf der Zuluftseite über Pulsweitenmodulation und auf der Abluftseite über Prozent Einstellungen (Disbalance) vom Fachinstallateur angepasst werden.

Folgende Betriebszustände werden mittels LED auf der Bedieneinheit angezeigt:

- Anzeige Lüftungsstufe
- 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 den Anlagen 8 bis 12 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

Die Überprüfung der Empfindlichkeit des Luftstroms gegenüber Stördrücken (± 20 Pa) erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8². Für die vorgesehene Filterkombination wurde eine Stördruckempfindlichkeit von max. ± 10 % vom maximalen Volumenstrom (q_{vd}) festgestellt.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Außen- und Abluftfilter müssen der Filterklasse ISO Coarse ≥ 60 % gemäß DIN EN ISO 16890-1 bis -4³ entsprechen.

Die Abmessungen von Außen- und Abluftfilter betragen jeweils 190 mm x 100 mm x 15 mm. Diese Angaben zu den Filterklassen und Abmessungen gelten 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 sind durch den Betreiber leicht auszuwechseln. 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 vom Typ "ERV366-H092-S-002428", bestehend aus einem Kunststoffgehäuse inkl. Stützlamellen aus Polystyrol und 36 feuchteübertragenden Polymermembranen (Polyethylen mit antibakterieller Beschichtung). Die Abmessungen (B x H x T) betragen 366 mm x 92 mm x 366 mm. 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. $-8,1$ °C wird durch PWM-Signale die Drehzahl des Außenluftventilators in Abhängigkeit von der Lüftungsstufe und der geräteintern gemessenen Außenlufttemperatur und damit der Außenluftvolumenstrom verringert bzw. komplett abgeschaltet. Die Drehzahl des Fortluftventilators bleibt konstant.

- ² 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
- ³ DIN EN ISO 16890-1 bis -4: 2017-08 Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik - Teil 1: Technische Bestimmungen, Anforderungen und Effizienzklassifizierungssystem, basierend auf dem Feinstaubabscheidegrad (ePM), -Teil 2: Ermittlung des Fraktionsabscheidegrades und des Durchflusswiderstandes, - Teil 3: Ermittlung des gravimetrischen Wirkungsgrades sowie des Durchflusswiderstandes im Vergleich zu der aufgenommenen Masse von Prüfstaub, - Teil 4: Konditionierungsverfahren

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

2.1.7 Dichtheit

Das dezentrale Lüftungsgerät ist innerhalb des gekennzeichneten Einsatzbereiches gemäß den Anlagen 8 bis 12 erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen in Anlehnung an DIN EN 13141-8² jeweils nicht größer als 2 % des größten angegebenen Volumenstromes (q_{vd}) der dezentralen Lüftungsgeräte sein, bezogen auf $\pm 20 \text{ Pa}^4$ 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 in der Tabelle 2 angegebenen Produktdaten für das dezentrale Lüftungsgerät sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10⁵ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8² auf Basis des zuluftseitigen Temperaturverhältnisses von 0,76. Das ermittelte zuluftseitige Feuchteverhältnis beträgt 0,61.

Tabelle 2: Wärmebereitstellungsgrad, spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Volumenstrom q_v in [m^3/h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\eta_{WRG} [-]^a, b$	spez. elektr. Leistungsaufnahme p_{el} [$\text{W}/(\text{m}^3/\text{h})^c$]
$15 \leq q_v \leq 60$	0,72	0,21

^a Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Dichtheit/Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10⁵ und bedarf daher keiner weiteren Korrektur. Es wird vorausgesetzt, dass das dezentrale Lüftungsgerät im Volumenstrombereich der in den Anlagen 8 bis 12 dargestellten Kennfelder betrieben wird.

^b Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$ und 0 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-8². (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn.)

^c Mittelwert aus Ab- und Zuluftvolumenstrom bei $0,7 \times q_{vd}$ und 0 Pa

Die elektrische Leistungsaufnahme des dezentralen Lüftungsgerätes ist den Anlagen 8 bis 12 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend der in der Tabelle 3 aufgeführten technischen Regeln nachgewiesen.

Tabelle 3: Brandverhalten

lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Außengehäuse, Abdeckhaube (Aluminium/Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁶
2	Absperrklappen (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁶
3	AF/Armaflex – Dichtung Klappenblatt (synthetischer Kautschuk)	E	DIN EN 13501-1 ⁷
4	Innengehäuse (EPP)	E	DIN EN 13501-1 ⁷

4 Interne Leckageprüfung bei einem Prüfdruck von 50 Pa für das dezentrale Lüftungsgerät mit Nebenraumschluss
5 DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung
6 DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
7 DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

5	Wärmeübertrager (PS/PE)	E	DIN EN 13501-1
6	Lüftungsrohr (PVC)	E	DIN EN 13501-1
7	Umlenk-Adapter (EPP)	E	DIN EN 13501-1
8	Flachkanal (PVC)	E	DIN EN 13501-1
9	Flachkanal-Isolierelement (EPS)	E	Leistungserklärung Nr. 03-CPR-2017
10	Auslassgitter (Aluminium)	A1	DIN 4102-4

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das dezentrale Lüftungsgerät ist werkseitig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Das dezentrale Lüftungsgerät und der Beipackzettel des Lüftungsgerätes 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 Typbezeichnung,
- der Name des Herstellers,
- das Herstelljahr,
- das Herstellwerk und
- die Bescheidnummer

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.2.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem dezentralen Lüftungsgerät eine Montage- und Betriebsanleitung beizufügen, die der Antragsteller/Hersteller in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung erstellt hat und die dem Verwender zur Verfügung zu stellen ist. 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 den dezentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen betriebssicher sind. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine diesem Bescheid entgegenstehende Angaben enthalten sein.

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

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

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.

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 werkseitig hergestellte dezentrale Lüftungsgerät die in dieser Zulassung bescheinigten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Es ist dabei insbesondere auf die exakte Abdichtung des Gerätes gegen innere und äußere Leckvolumenströme zu achten.

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 des Bescheides,
- 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 Regelungsgegenstandes

3.1 Planung und Bemessung der mit dem dezentralen Lüftungsgerät errichteten Lüftungsanlage

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 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.

Befinden sich in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten, sind die Öffnungen, Leitungen und Lüftungsanlagen so zu bemessen, dass sich für die Summe aus dem planmäßigen Zuluftvolumenstrom und dem Verbrennungsluft-Volumenstrom kein größerer Unterdruck in der Nutzungseinheit als 4 Pa gegenüber dem Freien ergibt.

Für den Fall, dass benachbarte Räume gemeinsam durch ein dezentrales Lüftungsgerät mit Kanalanschluss zu be- und entlüften sind, müssen diese untereinander mit ausreichend dimensionierten Überströmöffnungen versehen werden.

3.1.2 Küchen, Bäder und Toilettenräume

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

In fensterlosen Küchen, Bädern und Toilettenräumen dürfen die dezentralen Lüftungsgeräte nicht verwendet werden.

3.1.3 Anschluss von Lüftungsleitungen

In der Ausführungsvariante als dezentrales Lüftungsgerät mit Nebenraumanschluss dürfen wahlweise an die Zu- und/ oder Abluftseite des Lüftungsgerätes Lüftungsleitungen angeschlossen werden (siehe Anlage 6).

Ein oder zwei Adapter, z. B. aus Kunststoff (HDPE), ermöglichen den Anschluss von Luftkanälen an der Geräteseite oder der Rückwand des dezentralen Lüftungsgerätes (siehe Anlagen 1 und 6). Zur Abdichtung des Kanalanschlusses ist auf der Außenseite des Adapters ein Dichtungsprofil angebracht.

Nicht benötigte Geräteöffnungen werden mit Blindstopfen dicht verschlossen.

Hierbei ist zu beachten, dass der Druckverlust über angeschlossene Lüftungskanäle max. 50 Pa beträgt.

3.1.4 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10⁵

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10⁵ der mit dem dezentralen Lüftungsgerät errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass das dezentrale Lüftungsgerät jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches betrieben wird.

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 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 den dezentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen

3.2.1 Installation und Inbetriebnahme

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 darf nur eingesetzt werden, wenn nutzungsbedingt eine Abluft-Feuchtkugeltemperatur von 16,5 °C (z. B. Ablufttemperatur 20 °C, rel. Luftfeuchte 70 %) nicht überschritten wird, um einen Kondensatanfall zu verhindern.

Das dezentrale Lüftungsgerät ist für den Einbau in eine Außenwand, mit einer Wandstärke von 275 mm bis 600 mm, geeignet. Das EPP-Gehäuserohr des dezentralen Lüftungsgerätes ist hierfür in ein in der Außenwand eingedichtetes Einbaurohr aus PVC mit einer Nennweite von DN 250 einzubauen; das Einbaurohr ist der Wandstärke anzupassen. Fassadenseitig wird auf den Außenluft- und Fortluftanschluss eine Abdeckhaube oder das Laibungs-Modul montiert (siehe Anlagen 1, 3, 4 und 5).

Werden die dezentralen Lüftungsgeräte oder deren Bauteile in Außenwänden oder Außenwandteilen installiert oder durch Außenwände oder Außenwandteile geführt, sind insbesondere die landesrechtlichen Anforderungen an Außenwände zu beachten. Werden Lüftungsgeräte oder deren Bauteile in Außenwänden, die mit Wärmedämm-Verbund-System ausgestattet sind, installiert, sind zusätzlich die besonderen Bestimmungen der für diese gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. allgemeinen Bauartgenehmigung zu beachten.

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

3.2.2 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der Lüftungsanlage mit dezentralen 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 Regelungsgegenstandes erklären.

4 Bestimmungen für die Nutzung, Unterhaltung und Wartung

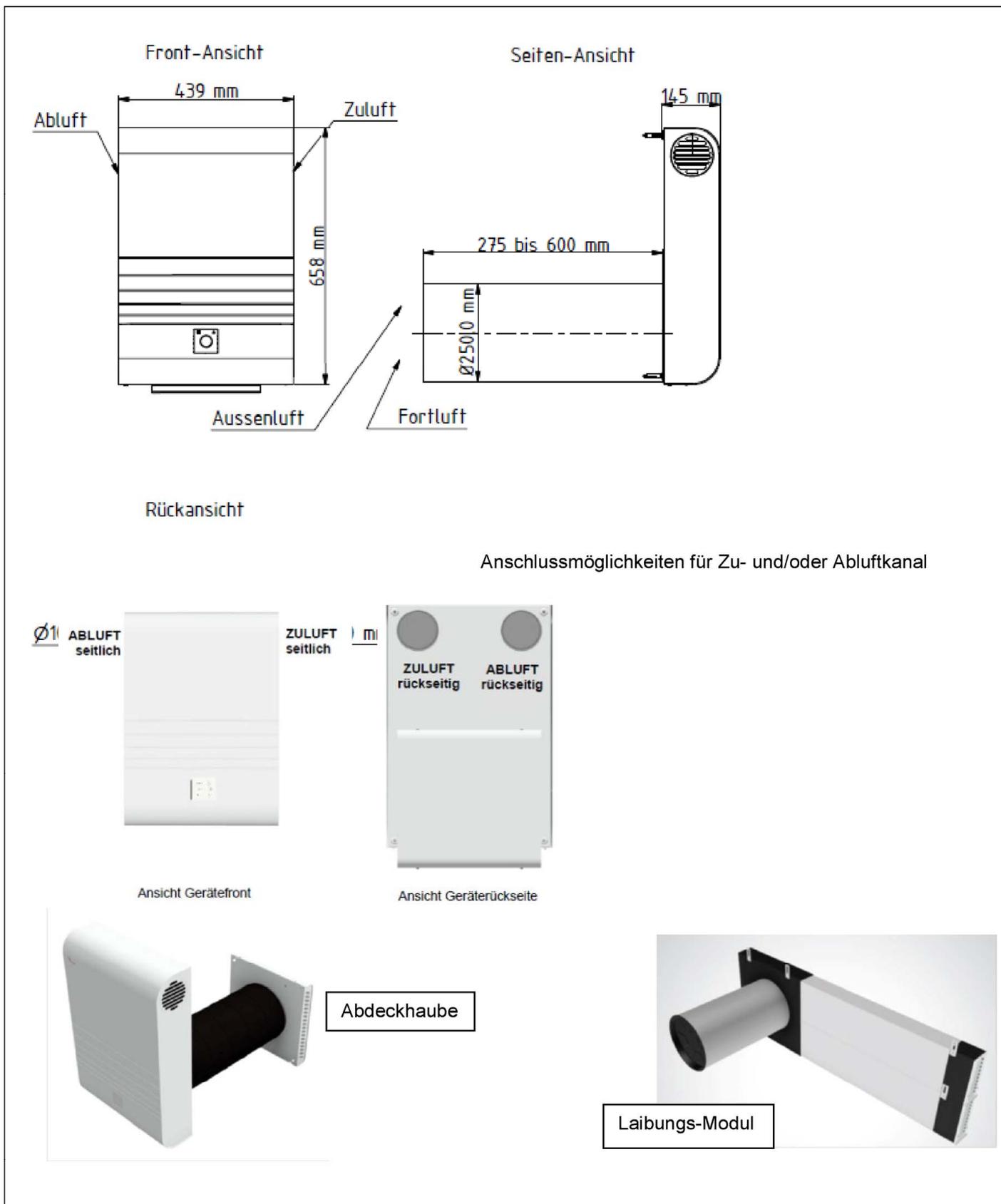
Die dezentralen Lüftungsgeräte sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁸ i. V. m. DIN EN 13306⁹ entsprechend der Herstellerangaben instand zu halten.

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

Ronny Schmidt
Referatsleiter

Beglaubigt
Bisemeier

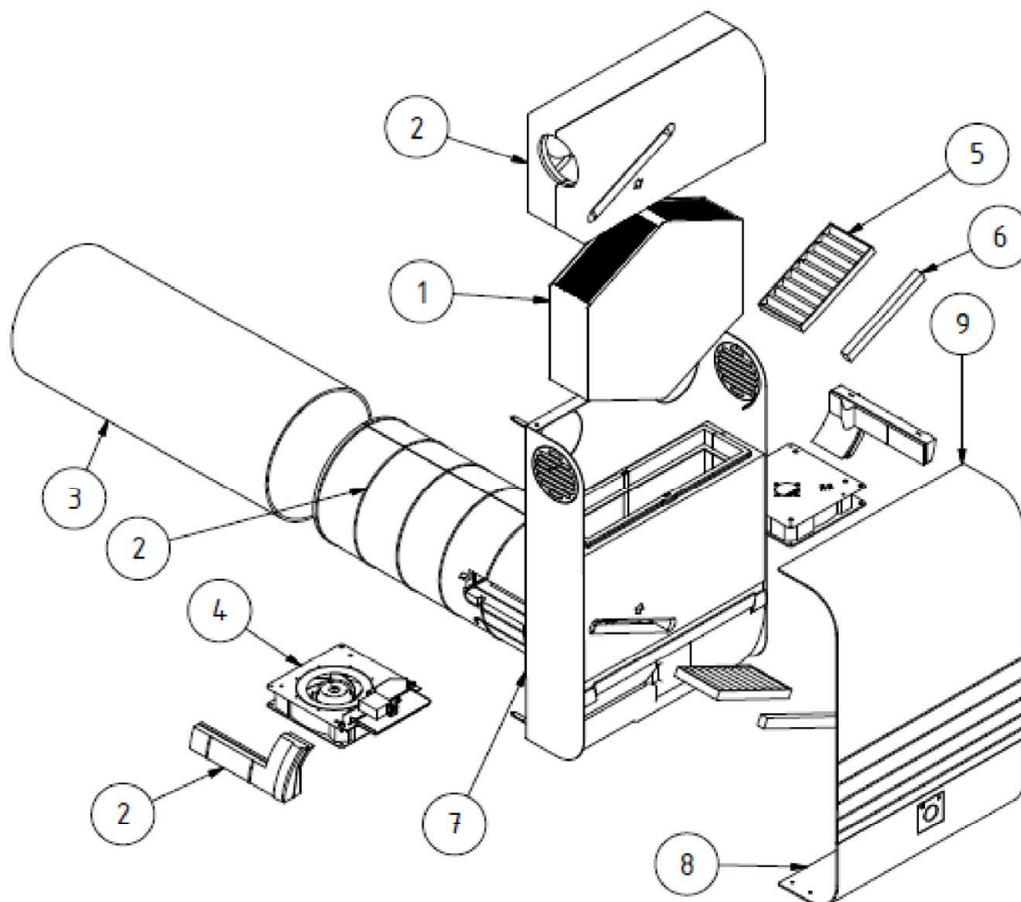
⁸ DIN 31051:2019-06 Grundlagen der Instandhaltung
⁹ DIN EN 13306:2018-12 Begriffe der Instandhaltung



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung der Baureihe "ComfoAir 70"

Geräteansichten und Abmessungen,
Anschlussmöglichkeiten für Zu- und/oder Abluftkanal

Anlage 1

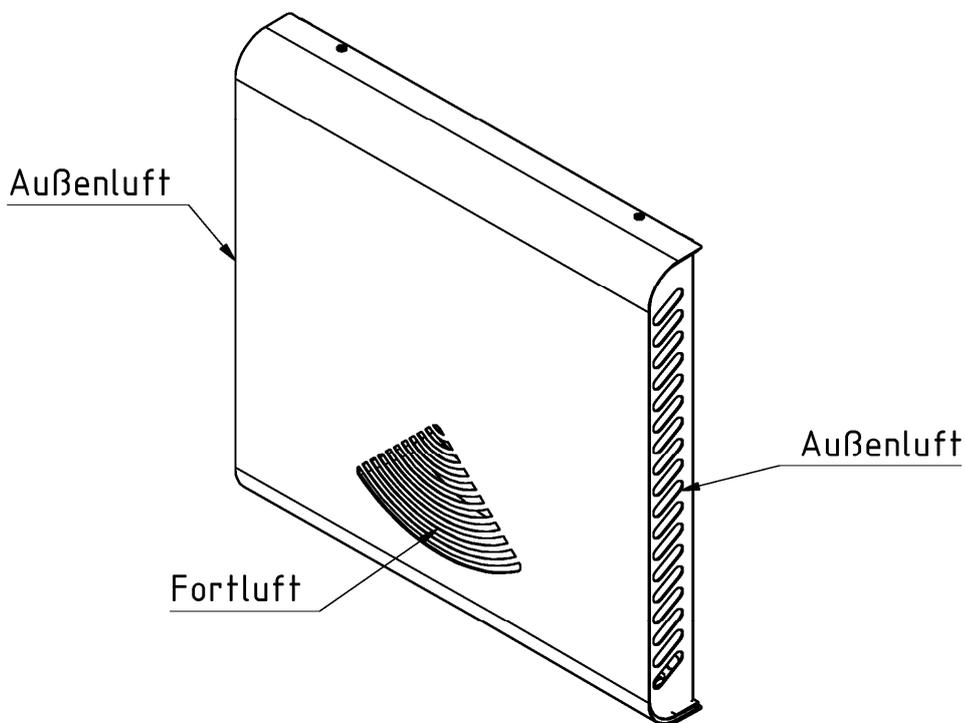
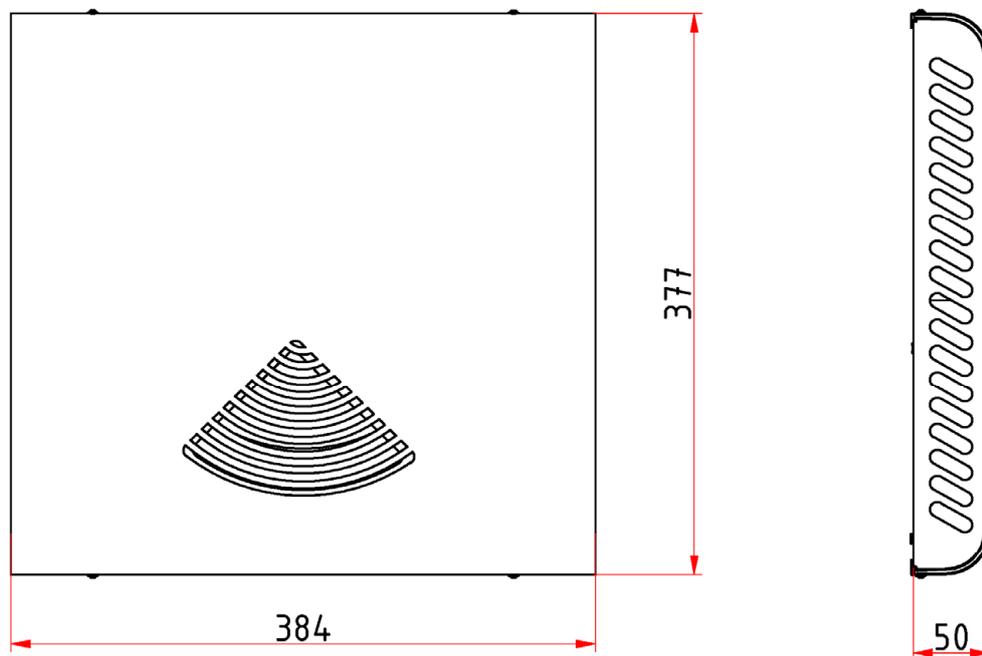


Pos.	Menge	Bezeichnung
1	1	Wärmetauscher ERV366-H092-S
2	1	EPP Gehäuse
3	1	Futterrohr 250 x 4,9 mm
4	2	Ventilator mit Klappe
5	2	Filter
6	2	Stopfen Filterschlitz
7	1	Wandhalterung
8	1	Untere Abdeckhaube
9	1	Obere Abdeckhaube

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung der Baureihe
 "ComfoAir 70"

Explosionszeichnung mit Positionsliste

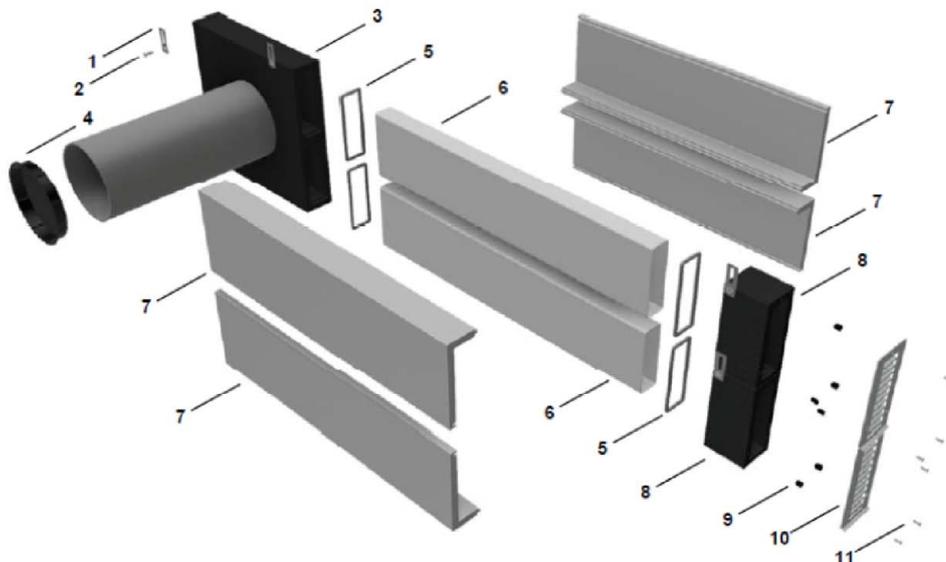
Anlage 2



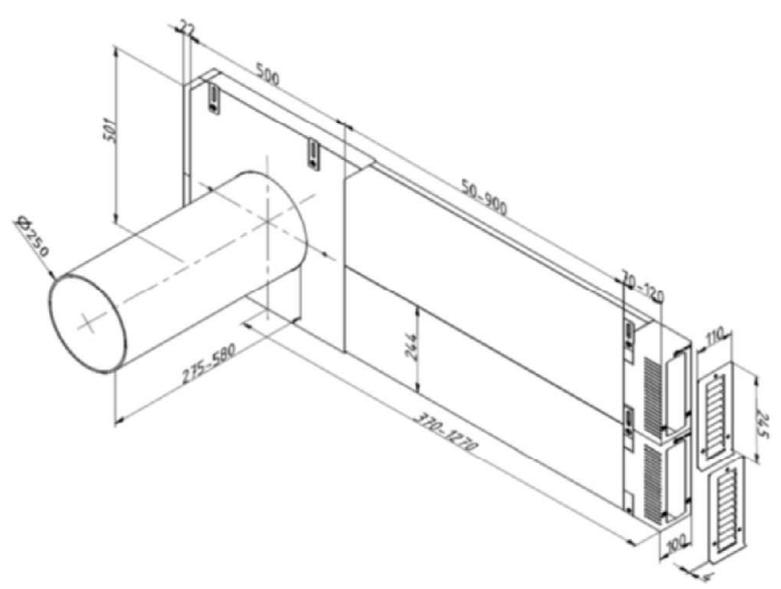
Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung der Baureihe
"ComfoAir 70"

Abdeckhaube – Ansichten und Abmessungen

Anlage 3



Position	Bezeichnung	Anzahl
1	Befestigungslasche (je 2x für Umlenk-Adapter; je 1x für Flachkanaladapter)	4
2	PVC-Schraubdübel (je 1x Montage Befestigungslasche)	4
3	Umlenk-Adapter mit festverbautem Wandeinbaurohr	1
4	Verschlussstopfen Wandeinbaurohr	1
5	Flachkanaldichtung (56 cm Zuschnitt aus Rundprofildichtung)	4
6	Flachkanal 204 x 60	2
7	Flachkanal-Isolierelement	4
8	Kanal-Adapter	2
9	EPP-Einsatz M5 (3x je Kanal-Adapter)	6
10	Auslassgitter mit vorkonfektioniertem Quelldichtband	2
11	Senkkopfschraube M5x16 (3x je Auslassgitter)	6

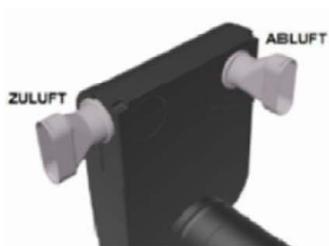


Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung der Baureihe
"ComfoAir 70"

Laibungs-Modul - Explosionszeichnung mit Positionsliste und Ansicht mit Bemaßung

Anlage 4

Installation - Anschlussadapter



Kanalanschlussvarianten
für Zuluft und Abluft

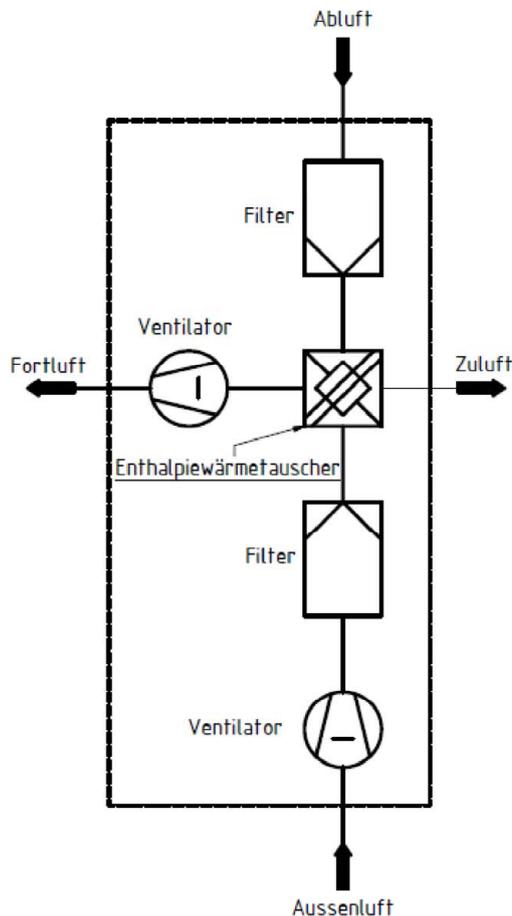
Kanalanschlussvarianten
für Zuluft oder Abluft

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung der Baureihe
"ComfoAir 70"

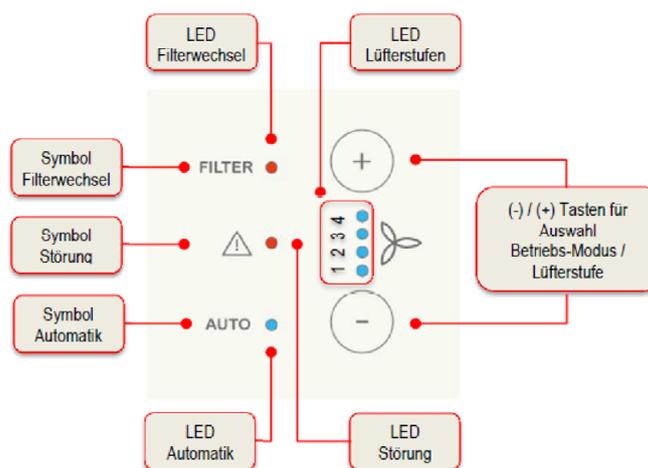
Anschlussvarianten zur Zu- und Abluftkanal

Anlage 5

Anlagenschema



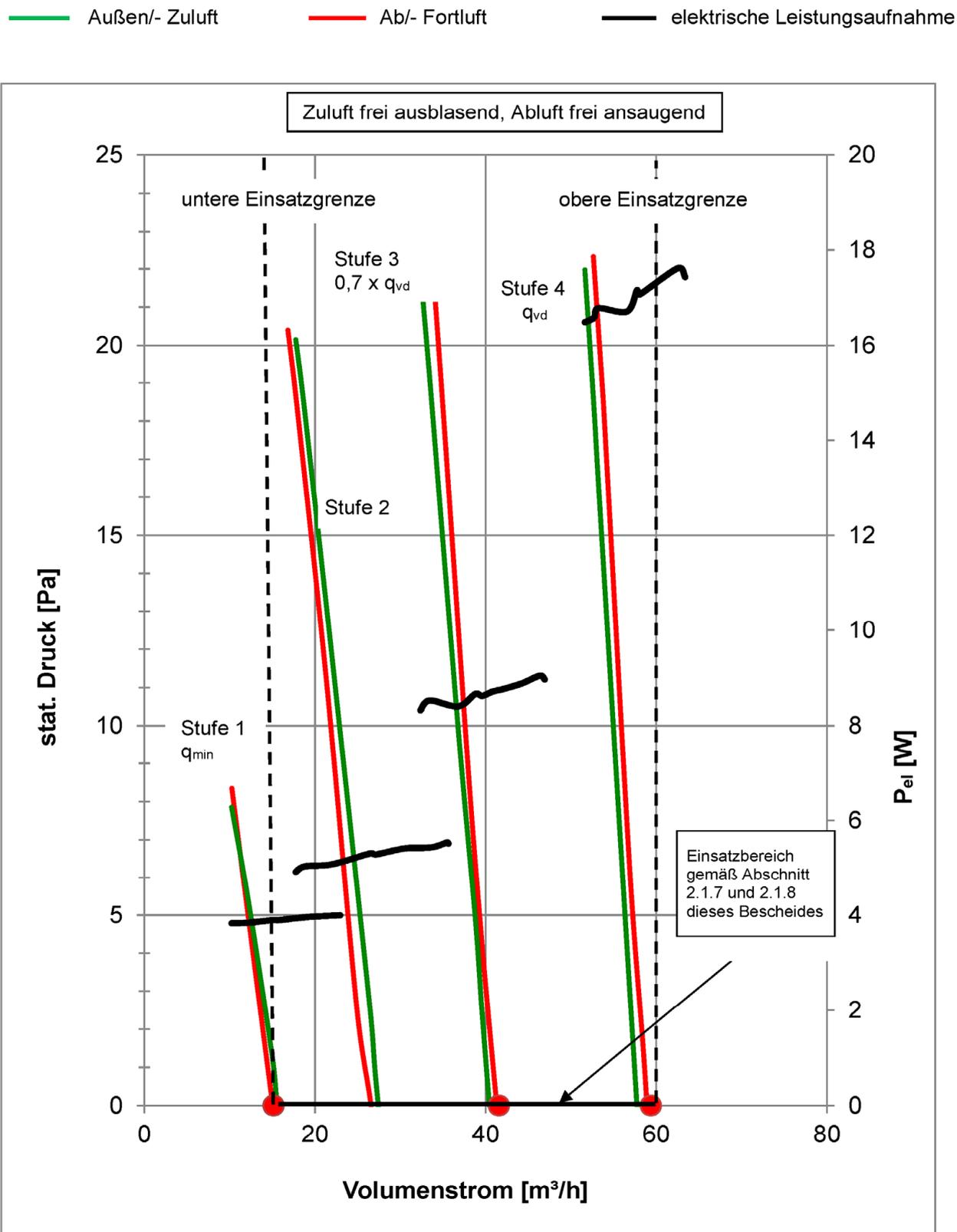
Bedieneinheit



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung der Baureihe "ComfoAir 70"

Anlagenschema und Darstellung der Bedieneinheit

Anlage 6

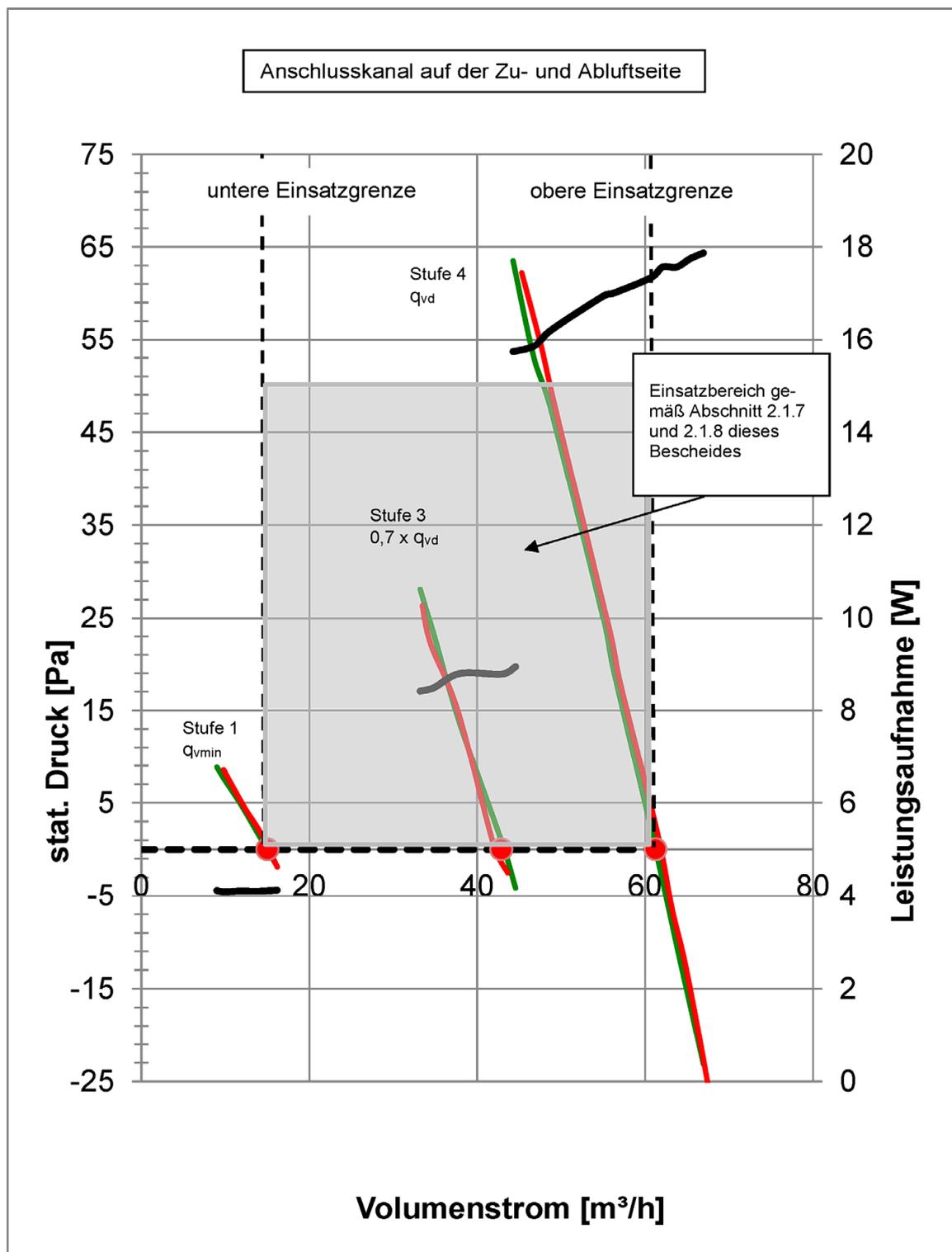


Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung der Baureihe "ComfoAir 70"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien für das Lüftungsgerät in der Ausführung ohne Nebenraumanschluss, Außen-/Zuluft, Ab-/Fortluft und Elektrische Leistungsaufnahme

Anlage 7

— Außen-/ Zuluft
 — Ab-/ Fortluft
 — elektrische Leistungsaufnahme

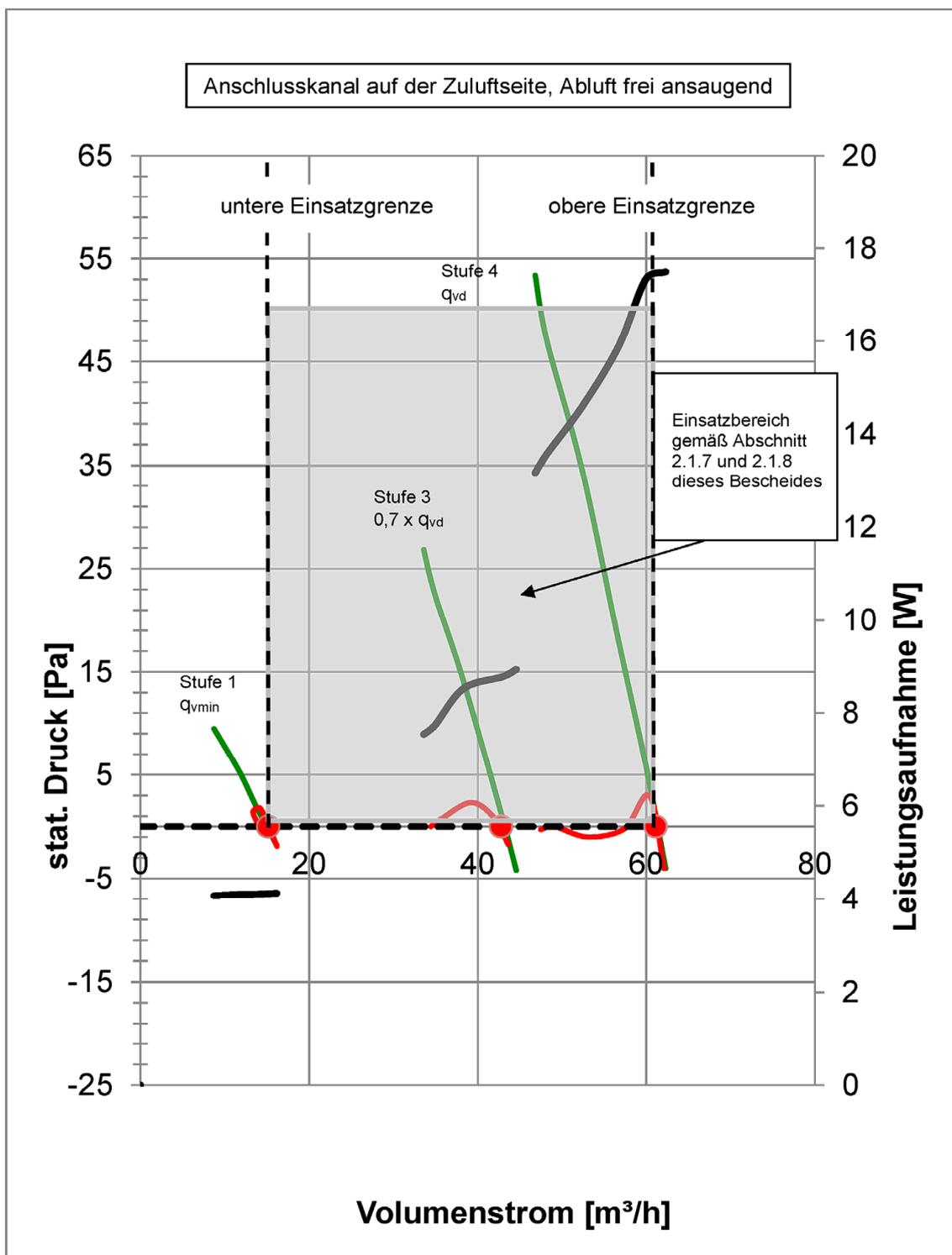


Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung der Baureihe "ComfoAir 70"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien für das Lüftungsgerät in der Ausführung mit Nebenraumanschluss sowie Anschlusskanal auf der Zu- und Abluftseite, Außen-/Zuluft, Ab-/Fortluft und Elektrische Leistungsaufnahme

Anlage 8

— Außen-/ Zuluft — Ab-/ Fortluft — elektrische Leistungsaufnahme

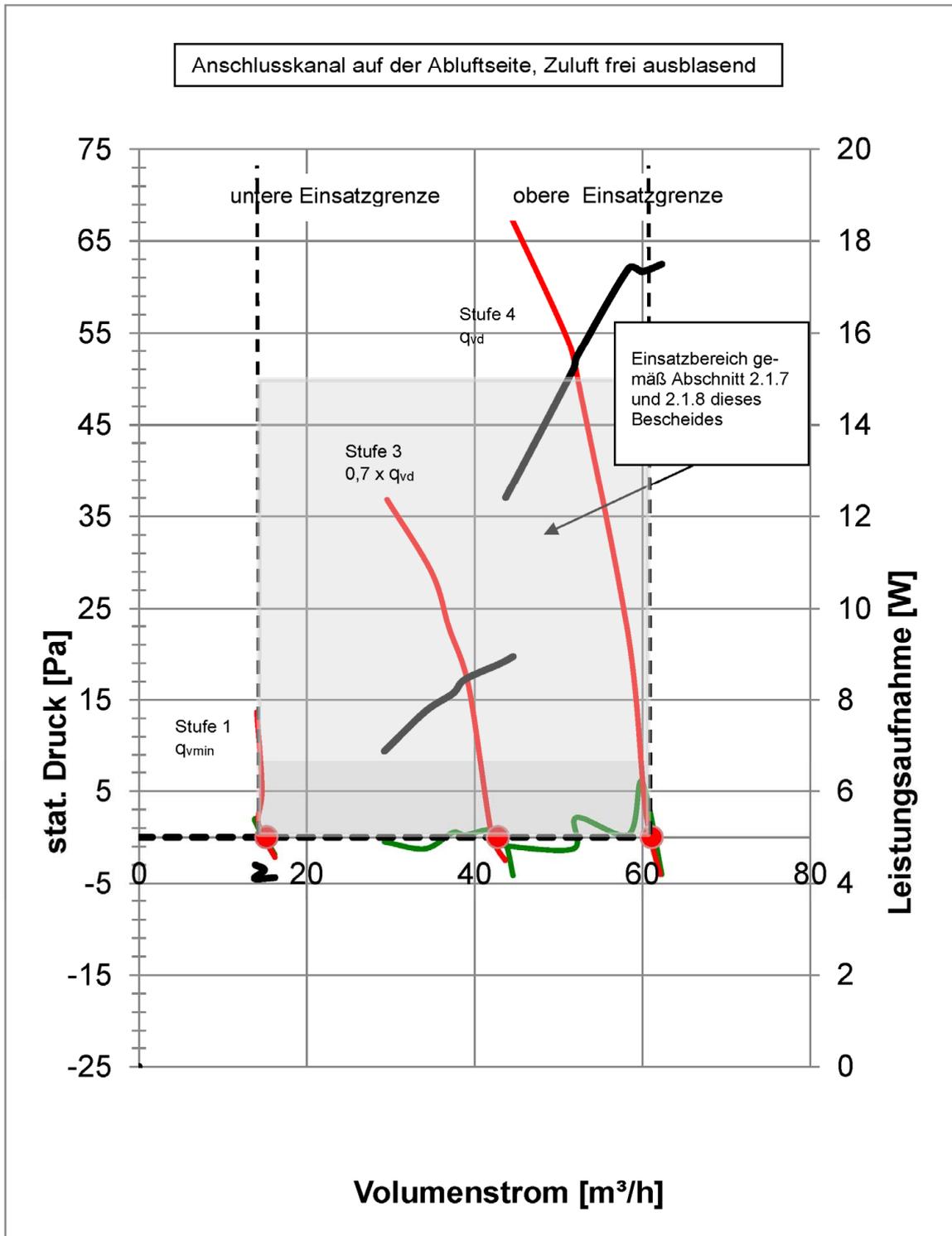


Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung der Baureihe "ComfoAir 70"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien für das Lüftungsgerät in der Ausführung mit Nebenraumanschluss sowie Anschlusskanal auf der Zuluftseite und Abluft frei ansaugend; Außen-/Zuluft, Ab-/Fortluft und Elektrische Leistungsaufnahme

Anlage 9

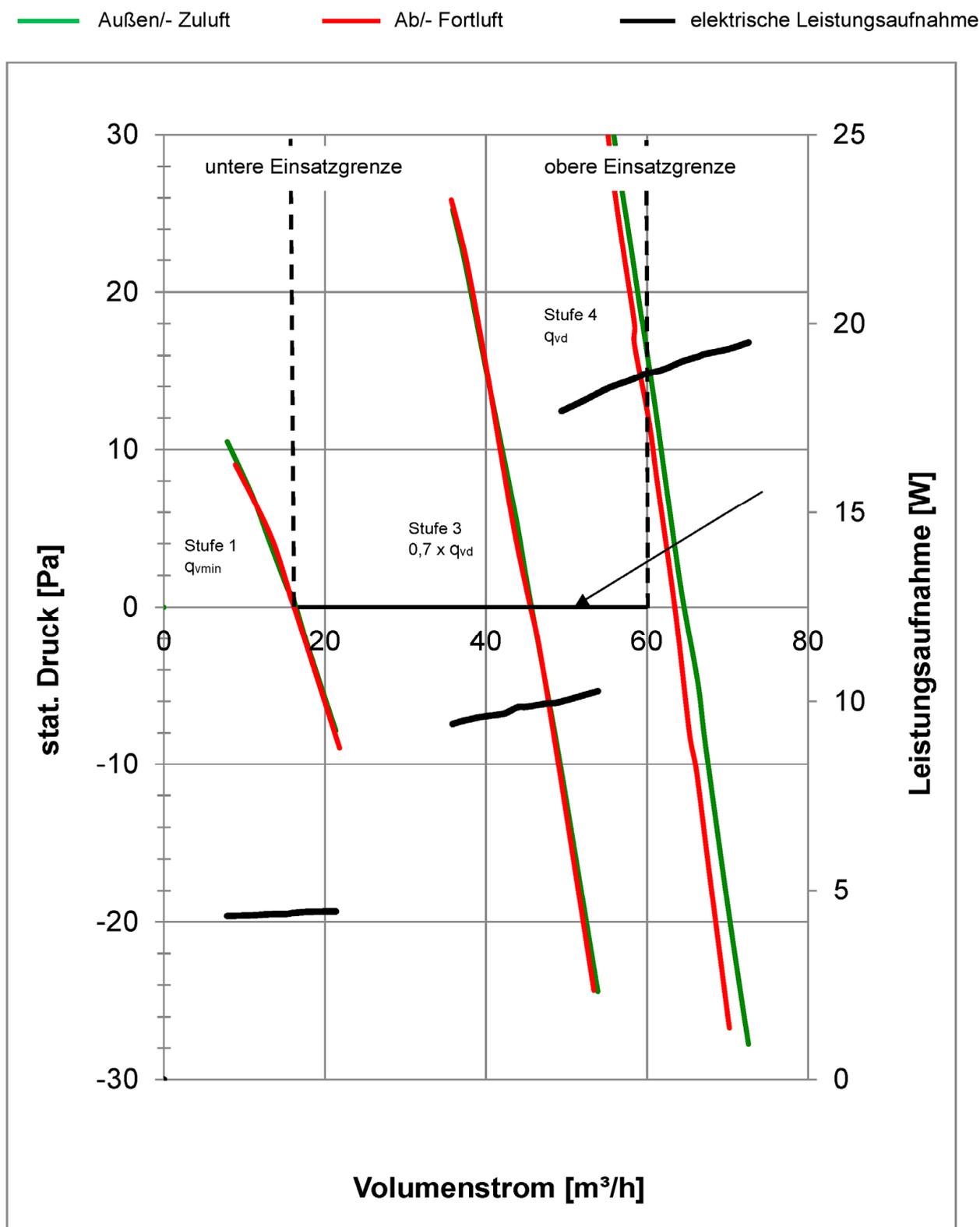
— Außen-/ Zuluft
 — Ab-/ Fortluft
 — elektrische Leistungsaufnahme



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung der Baureihe "ComfoAir 70"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien für das Lüftungsgerät in der Ausführung mit Nebenraumanschluss sowie Anschlusskanal auf der Abluftseite und Zuluft freiblasend; Außen-/Zuluft, Ab-/Fortluft und Elektrische Leistungsaufnahme

Anlage 10



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung der Baureihe "ComfoAir 70"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien für das Lüftungsgerät in der Ausführung ohne Nebenraumanschluss und mit Laibungs-Modul;
 Außen-/Zuluft, Ab-/Fortluft und Elektrische Leistungsaufnahme

Anlage 11

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 Temperatur-verhältnisses von 0,76. Das ermittelte zuluftseitige Feuchteverhältnis beträgt 0,61.

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

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

¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrom-balance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und bedarf daher keiner weiteren Korrektur. Es wird vorausgesetzt, dass das dezentrale Lüftungs-gerät im Volumenstrombereich der auf den Anlagen 7 bis 11 markierten Kennfelder betrieben werden.

² Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{v1}$ 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 auf den Anlagen 7 bis 11 dargestellt.

2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10:2003-08 ist zu beachten, dass das dezentrale Lüftungsgerät im Volumenstrombereich gemäß den Anlagen 7 bis 11 dieses Bescheides betrieben wird.

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 der Baureihe
"ComfoAir 70"

GEG-Kennwerte

Anlage 12