

**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:

07.08.2024

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-1/22

**Nummer:**

**Z-51.3-494**

**Geltungsdauer**

vom: **7. August 2024**

bis: **7. August 2029**

**Antragsteller:**

**Airolux GmbH**

Hofbauerweg 3

84028 Landshut

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV"**

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

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und elf 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 Lüftungssystem der Baureihe "ecoHRV" mit den Gerätetypen gemäß Tabelle 1, als System zur Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung. Jedes System besteht aus mindestens zwei paarweise anzuordnenden dezentralen Lüftungsgeräten gleichen Typs sowie einer Zentralsteuerung, an die max. 6 Lüftungsgeräte vom Typ "ecoHRV43" und max. 4 Lüftungsgeräte vom Typ "ecoHRV60" angeschlossen werden können.

Tabelle 1: Gerätetypen der Baureihe "ecoHRV"

Gerätetyp	volumenstrombezogener Einsatzbereich eines Gerätepaars in m <sup>3</sup> /h	Außenabschluss		
		Außenblende		Laibungskanal mit Außenblende FG40-K
		AG150	FA220K	
ecoHRV43 W	12 bis 43	x	x	-
ecoHRV43 L	11 bis 39	-	-	x
ecoHRV60 W	18 bis 61	x	x	-
ecoHRV60 L	17 bis 54	-	-	x

Die einzelnen Lüftungsgeräte der Systeme sind modular aufgebaut und werden vom Hersteller komplett zur Außenwandmontage geliefert, siehe Anlagen 1 bis 3.

Die paarweise anzuordnenden dezentralen Lüftungsgeräte der v. g. Gerätetypen werden pro Gerätepaar gleichzeitig gegenläufig betrieben (Gegentaktbetrieb), d. h., ein Gerät fördert Außenluft in den Aufstellraum des Gerätes, während das andere Gerät die Abluft aus dem Aufstellraum ins Freie fördert.

Dabei wird im Entlüftungstakt der Wärmeübertrager durch die Abluft be- und im Belüftungstakt durch die Außenluft entladen. Es erfolgt während der Entladung eine regenerative Wärmeübertragung, wodurch die Außenluft erwärmt und als Zuluft dem Raum zugeführt wird. Die Taktzeit für die Drehrichtungsänderung des Axialventilators jedes dezentralen Lüftungsgerätes beträgt in Abhängigkeit der Lüfterstufe zwischen 58 s und 70 s.

Jedes dezentrale Lüftungsgerät o. g. Typen besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

- Außenwandabschluss (Außenblende oder Laibungskanal),
- Montagerohr aus Kunststoff (PP) mit einem Durchmesser von DN 160 mm,
- regenerativer Wärmeübertrager (Wabenkörper aus Keramik),
- Axialventilator,
- einem Außen-/Abluftfilter,
- manuell verschließbare Innenblende.

Das Montagerohr dient als Wandeinbauhülse für den Außenwandeinbau. Die Einbautiefe kann in einem Bereich von 280 mm bis 700 mm an die Wandstärke angepasst werden. Die Öffnung des Rohres wird auf der Gebäudeaußenseite durch eine Außenblende oder einen Laibungsabschluss verschlossen.

Der Axiallüfter mit Gleichstrommotor ist, vom zum be- und entlüftenden Raum ausgesehen, vor dem Wärmeübertrager angeordnet.

Unmittelbar hinter dem raumseitigen Innerverschluss des dezentralen Lüftungsgerätes ist ein Außen-/Abluftfilter positioniert. Das dezentrale Lüftungsgerät verfügt über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung.

Die Bedienung der dezentralen Lüftungsgeräte erfolgt über eine Zentralsteuerung, die Parametrierung über eine daran angeschlossene Bedieneinheit, siehe Anlage 5. Es können die Betriebsweise und fünf Lüftungsstufen eingestellt sowie die dezentralen Lüftungsgeräte ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Eventuell anfallendes Kondensat wird über die mit Gefälle installierte Wandeinbauhülse oder den Laibungskanal nach außen abgeleitet.

## 1.2 **Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich des dezentralen Lüftungssystems der Baureihe "ecoHRV"**

Das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV" bestehend aus mindestens 2 paarweise anzuordnenden Lüftungsgeräten gleichen Typs, gemäß Tabelle 1, sind für die Verwendung in nicht windexponierten Lagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten < 5 m/s zur Be- und Entlüftung von einzelnen Räumen, ausgenommen fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume, geeignet.

Zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten ist das dezentrale Lüftungssystem der Baureihe "ecoHRV" dann geeignet, wenn durch die im Gegentakt arbeitenden Gerätepaare die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

Wird ein im Gegentakt arbeitendes Gerätepaar in zwei verschiedenen Räumen der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit installiert und betrieben, so muss zwischen diesen Räumen ein ausreichender Raumluftverbund durch Überströmungsdurchlässe hergestellt sein.

Sofern auch Küchen, Bäder und Toilettenräume mit Fenstern mit dem dezentralen Lüftungssystem ausgestattet werden, müssen in diesen Räumen jeweils zwei im Gegentakt arbeitende Einzellüftungsgeräte eingesetzt werden.

An die dezentralen Lüftungsgeräte der Baureihe "ecoHRV" dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 20 Abs. 2 und § 28 Abs. 2 des Gebäudeenergiegesetzes<sup>1</sup> zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte der Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.3, 2.1.8 und 3.1.5 i. V. m. Anlage 11 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung zu entnehmen und gelten nur für den Einsatz in nicht windexponierten Lagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten < 5 m/s.

Die in diesem Bescheid genannten energetischen Eigenschaften des dezentralen Lüftungssystems mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV" setzen eine Betriebsweise mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

## 2 **Bestimmungen für das Bauprodukt**

### 2.1 **Eigenschaften und Zusammensetzung der dezentralen Lüftungsgeräte der Baureihe "ecoHRV"**

Angaben zu den Werkstoffen der Bauprodukte sind beim DIBt hinterlegt.

#### 2.1.1 **Gehäuse**

Das Gehäuse der dezentralen Lüftungsgeräte besteht jeweils aus einer Wandeinbauhülse (Rohr aus PP) mit einer Länge von 500 mm oder 700 mm, welche in die Außenwand eingesetzt und danach mit den Einzelkomponenten entsprechend Montageanleitung bestückt wird,

<sup>1</sup> 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), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 280)

siehe Anlagen 1, 2 und 3. Optional besteht die Möglichkeit, einen Wandeinbaublock (EPS), Anlage 4, im nicht gedämmten Bereich der Außenwand einzusetzen.

Auf der Raumseite schließen die Lüftungsgeräte mit einer manuell zu verschließenden Innenblende Typ "DB150" aus Kunststoff (ABS) ab.

Auf der Gebäudeaußenseite wird die Öffnung der Wandeinbauhülse durch folgende Außenabschlussvarianten verschlossen:

Variante "AG150" (Anlage 1)

Außenblende aus Kunststoff

Variante "FA220K" (Anlage 2)

Außenblende aus Metall (Edelstahl)

Variante "FG40-K" (Anlage 3)

Flachkanal aus PVC mit einer max. Länge von 590 mm inkl. Anschlussrahmen aus Kunststoff (PS) sowie einem Außenabschluss aus Metall (Aluminium).

### 2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für die dezentralen Lüftungsgeräte aller Gerätetypen sind Axialventilatoren aus Kunststoff vom Typ "VWS0112EUGAZ". Die Ventilatoren sind mit Gleichstrommotoren (DC) ausgestattet und haben jeweils eine Leistungsaufnahme von max. 3,5 W.

In der nachfolgenden Tabelle sind in Abhängigkeit des Gerätetyps die werkseitigen Voreinstellungen von Lüfterstufe und Taktzeit des Ventilators aufgeführt.

Tabelle 2: Werkseitige Voreinstellungen

Gerätetyp	Taktzeit in (s)				
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5
ecoHRV43-W ecoHRV43-L	70	66	64	62	60
ecoHRV60-W ecoHRV60-L	66	64	62	60	58

### 2.1.3 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der dezentralen Lüftungsgeräte müssen den in den Anlagen 6 bis 9 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen. Die in den Anlagen dargestellten Druck-Volumenstrom-Kennlinien wurden bei fünf verschiedenen Volumenströmen ermittelt.

### 2.1.4 Schaltbarkeit

Die dezentralen Lüftungsgeräte werden über eine elektronische Zentralsteuerung geregelt und über eine Bedieneinheit bedient, siehe Anlage 5.

Die Verbindung zwischen Zentralsteuerung und den Lüftungsgeräten erfolgt mittels Anschlusskabel.

An der Bedieneinheit können u. a. folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Ein-, Ausschalten der Anlage,
- Auswahl von 5 Lüftungsstufen,
- Zu- und Abluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung (Umschalten der Ventilatorrehrichtung in Abhängigkeit der Lüfterstufe gemäß Tabelle 2),
- Querlüften (Zu- und Abluftbetrieb, kein Drehrichtungswechsel der Ventilatoren),

Die jeweilige Betriebsart, der erforderliche Filterwechsel, als auch Störungen werden optisch auf dem Bedienelement angezeigt.

### 2.1.5 Filter

Der verwendete Außen-/Abluffilter (synthetischer Faservliesstoff/PET) mit den Abmessungen 145 mm x 113 mm x 10 mm muss der Filterklasse ISO Coarse  $\geq 60$  % gemäß DIN EN ISO 16890 Teil 1-4<sup>2</sup> entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Der erforderliche Filterwechsel wird durch die zeitgesteuerte Filterüberwachung optisch an der Bedieneinheit angezeigt. Werkseitig ist ein Filterwechselintervall von 3 Monaten eingestellt.

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

### 2.1.6 Wärmeübertrager

Der regenerative Wärmeübertrager vom Typ "NT RD143 x 150 – HEX43" besteht aus Waben-Keramik (Tonerdeporzellan) mit den Abmessungen (D x L in mm) 143 x 150.

Zur Abdichtung des Wärmeübertragers zur Wandeinbauhülse kommt eine geschlossenzellige Dichtung aus PE-Schaum zum Einsatz.

### 2.1.7 Dichtheit

Für den Fall, dass das dezentrale Lüftungssystem der Baureihe "ecoHRV" nicht in Betrieb ist, sind die dezentralen Lüftungsgeräte mit der Innenblende manuell verschließbar. Dazu muss der Innendeckel abgenommen, gedreht und wieder aufgesteckt werden.

Der Leckluftvolumenstrom durch ein ausgeschaltetes Lüftungsgerätepaar der Baureihe "ecoHRV" darf bei geschlossenem Innenverschluss und bei einer Druckdifferenz von  $\pm 20$  Pa nicht größer als  $7 \text{ m}^3/\text{h}$  sein.

### 2.1.8 Energetische Produktdaten

Die in Tabelle 3 angegebenen Produktdaten können für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 18599-6<sup>3</sup> zur Ermittlung der energetischen Kennwerte verwendet werden.

Die Bestimmung der energetischen Produktdaten erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8<sup>4</sup> auf Basis der zuluftseitigen Temperaturverhältnisse von 0,85 für die Gerätetypen "ecoHRV43" und 0,81 für die Gerätetypen "ecoHRV60".

Die angegebenen Kennwerte gelten nur für den Einsatz in nicht windexponierten Lagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten  $\leq 5 \text{ m/s}$ .

– Wärmebereitstellungsgrad

Die in Tabelle 3 angegebenen Werte für den Wärmebereitstellungsgrad gelten nicht, wenn die Lüftungsgeräte der dezentralen Lüftungssysteme der Baureihe "ecoHRV" in der Betriebsweise "Querlüften" (siehe Abschnitt 2.1.4 dieses Bescheides) betrieben werden.

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 2 | DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4: Luftfilter für die allgemeine Raumluftechnik - Teil 1: Technische Bestimmungen, 2017-08 | 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 auf-genommenen Masse von Prüfstaub, - Teil 4: Konditionierungsverfahren für die Ermittlung des Fraktionsabscheidegradminimums |
| 3 | DIN V 18599-6:2018-09   | Energetische Bewertung von Gebäuden – Berechnung des Nutz-, End-, und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung – Teil 6: Endenergiebedarf von Lüftungsanlagen, Luftheizungsanlagen und Kühlsystemen für den Wohnungsbau   |
| 4 | in Anlehnung an<br>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 Abluft-einheiten ohne Luftführung (einschließlich Wärmerückgewinnung) für ventilator-gestützte Lüftungsanlagen von einzelnen Räumen  |

Tabelle 3: Wärmebereitstellungsgrad ( $\dot{\eta}_{WRG}$ ), spezifische elektrische Leistungsaufnahme ( $p_{el}$ )

Gerätetyp	Volumenstrom $q_v$ in [m <sup>3</sup> /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] <sup>1,2</sup>		spezifische elektrische Leistungsaufnahme $p_{el}$ in [W/(m <sup>3</sup> /h)] <sup>2</sup>
		$\dot{\eta}_{WRG}$ [-] <sup>1,2</sup>	$\dot{\eta}_{WRG}$ [-] <sup>1,2</sup> mit optionalem EPS-Montageblock	
ecoHRV43-W	$12 \leq q_v \leq 43$	0,83	0,85	0,13
ecoHRV43-L	$11 \leq q_v \leq 39$			
ecoHRV60-W	$18 \leq q_v \leq 61$	0,80	0,81	0,15
ecoHRV60-L	$17 \leq q_v \leq 54$			

<sup>1</sup> Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance und setzt voraus, dass das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV" unter Verwendung eines Gerätepaars im Volumenstrombereich der in den Anlagen 6 bis 9 dargestellten Kennfelder betrieben wird.

<sup>2</sup> Mittelwert bei den Außenluftzuständen 1 und 2;  $0,7 \times q_{v,d}$  und 0 Pa

– Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme eines Lüftungsgerätepaars (freiblasend im o. g. Volumenstrombereich) ist Tabelle 3 und Anlage 10 zu entnehmen.

### 2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend den in der nachfolgenden Tabelle 4 aufgeführten technischen Regeln nachgewiesen.

Tabelle 4: Brandverhalten der Baustoffe

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Außenabdeckung (ASA)	B2	DIN 4102-1 <sup>5</sup>
2	Außenabdeckung, Grundplatte aus Metall (Edelstahl oder Aluminium)	A1	DIN 4102-4 <sup>6</sup>
3	Laibungskanal (PVC)	B2	DIN 4102-1
4	Anschlussflansch, Anschlussrahmen (PS)	B2	DIN 4102-1
5	Innenblende, Gehäuseteile (ABS)	B2	DIN 4102-1
6	Rohrhülse (PP)	B1	P-BWU03-I-16.5.8
7	Ventilator (PPT)	B2	DIN 4102-1
8	Wärmeübertrager (Keramik)	A1	DIN 4102-4
9	Montageblock (EPS)	E	DIN EN 13501-1 <sup>7</sup>

<sup>5</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>6</sup> DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

<sup>7</sup> DIN EN 13501-1:2019-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten, Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten



## **2.2 Herstellung, Kennzeichnung**

### **2.2.1 Herstellung**

Die Lüftungsgeräte des dezentralen Lüftungssystems der Baureihe "ecoHRV" sind werkseitig herzustellen.

### **2.2.2 Kennzeichnung**

Die Lüftungsgeräte und der Beipackzettel der Lüftungsgeräte der dezentralen Lüftungssysteme müssen 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 jeweils

- 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 des Lüftungssystems der Baureihe "ecoHRV" eine Montage- und eine 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 errichtete Lüftungsanlage betriebssicher ist.

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 dezentralen Lüftungssysteme voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Lüftungsgeräte des dezentralen Lüftungssystems der Baureihe "ecoHRV" mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten 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 der Baureihe "ecoHRV" die in diesem Genehmigungsbescheid bestimmten 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 Planung, Bemessung und Ausführung**

#### **3.1 Planung und Bemessung der mit dem dezentralen Lüftungssystem der Baureihe "ecoHRV" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes**

##### **3.1.1 Allgemeines**

Pro Wohnung oder pro vergleichbarer Nutzungseinheit muss das dezentrale Lüftungssystem der Baureihe "ecoHRV" hinsichtlich der verwendeten Anzahl von dezentralen Lüftungsgeräten so konzipiert sein, dass durch die im Gegentakt arbeitenden Gerätepaare sichergestellt ist, dass die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

Wird ein im Gegentakt arbeitendes Gerätepaar in zwei verschiedenen Räumen der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit installiert und betrieben, so muss zwischen diesen Räumen stets ein Raumlufthverbund durch Überström-Luftdurchlässe hergestellt sein. Die Überström-Luftdurchlässe müssen ausreichend groß dimensioniert sein.

Die zuluftseitige Bemessung hat so zu erfolgen, dass für den planmäßigen Zuluftvolumenstrom in der Wohnung oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt. Dies gilt auch für den Störfall, d. h., wenn eines der paarweise zu verwendenden Einzellüftungsgeräte unplanmäßig ausfällt.

Befinden sich in der Nutzungseinheit raumlufthabhängige 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.

##### **3.1.2 Abstandsregelung**

Werden beide zu einem Paar gehörenden Lüftungsgeräte der Baureihe "ecoHRV" in einer Außenwand montiert, so ist ein horizontaler und vertikaler Mindestabstand gemäß Anlage 5 einzuhalten. Bei Übereckanordnung gelten die Abstandsregelungen der Anlage 5 entsprechend.

Zwei oder mehr dezentrale Lüftungsgeräte in einem Raum, die im Gleichtakt arbeiten, dürfen direkt nebeneinander oder untereinander installiert sein und mit Geräten im gleichen Raum oder mit Geräten in anderen Räumen der gleichen Nutzungseinheit im Gegentakt arbeiten.

### 3.1.3 Küchen, Bäder und Toilettenräume

Entwurf, Bemessung und Ausführung des dezentralen Lüftungssystems der Baureihe "ecoHRV" müssen so erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt. Küchen, Bäder und Toilettenräume mit Fenstern, müssen jeweils mit zwei im Gegentakt arbeitenden dezentralen Lüftungsgeräten ausgestattet werden.

In fensterlosen Küchen, Bädern und Toilettenräumen darf das dezentrale Lüftungssystem der Baureihe "ecoHRV" nicht angewendet werden.

### 3.1.4 Anschluss von Lüftungsleitungen

An die dezentralen Lüftungsgeräte der Baureihe "ecoHRV" dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

### 3.1.5 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit dem dezentralen Lüftungssystem der Baureihe "ecoHRV" errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die dezentralen Lüftungsgeräte jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches betrieben, werden.

### 3.1.6 Feuerstätten

Die dezentralen Lüftungssysteme der Baureihe "ecoHRV" 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 Lüftungssysteme 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 den dezentralen Lüftungssystemen 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 der Baureihe "ecoHRV" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

### 3.2.1 Installation der dezentralen Lüftungsgeräte

Die Installation der dezentralen Lüftungsgeräte muss durch ein Fachunternehmen nach den Angaben des Herstellers unter Verwendung des mitgelieferten Montagezubehörs erfolgen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

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 dafür gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. allgemeinen Bauartgenehmigung zu beachten.

### 3.2.2 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der jeweiligen Lüftungsanlage mit einem dezentralen Lüftungssystem nach Abschnitt 1 muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung der ausgeführten Lüftungsanlage mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1 bis 3.2.1 zur Anwendung des Regelungsgegenstandes erklären.

## 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

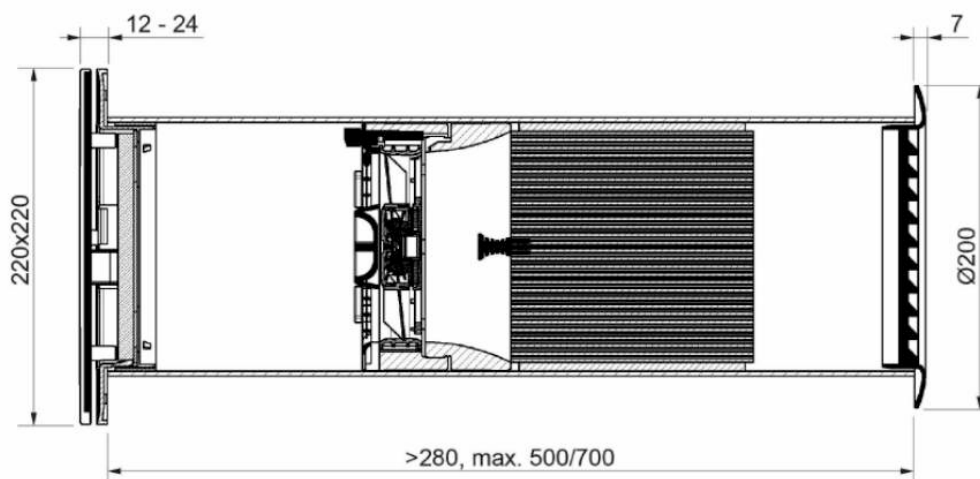
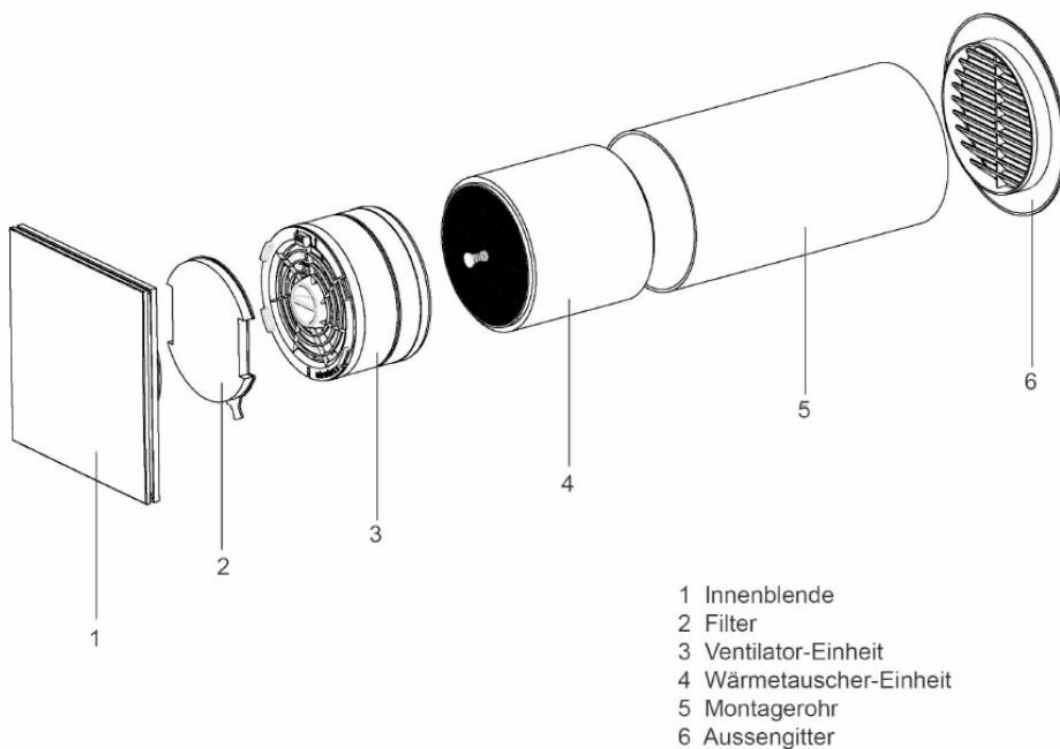
Die dezentralen Lüftungsgeräte des Lüftungssystems der Baureihe "ecoHRV" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051<sup>8</sup> i. V. m. DIN EN 13306<sup>9</sup> entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

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

Ronny Schmidt  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Finke

<sup>8</sup> DIN 31051:2019-06 Grundlagen der Instandhaltung  
<sup>9</sup> DIN EN 13306:2018-02 Begriffe der Instandhaltung



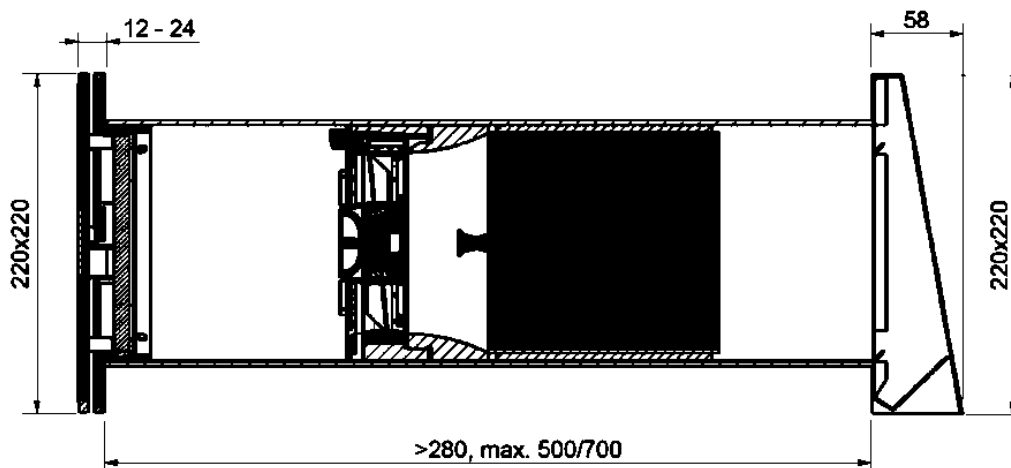
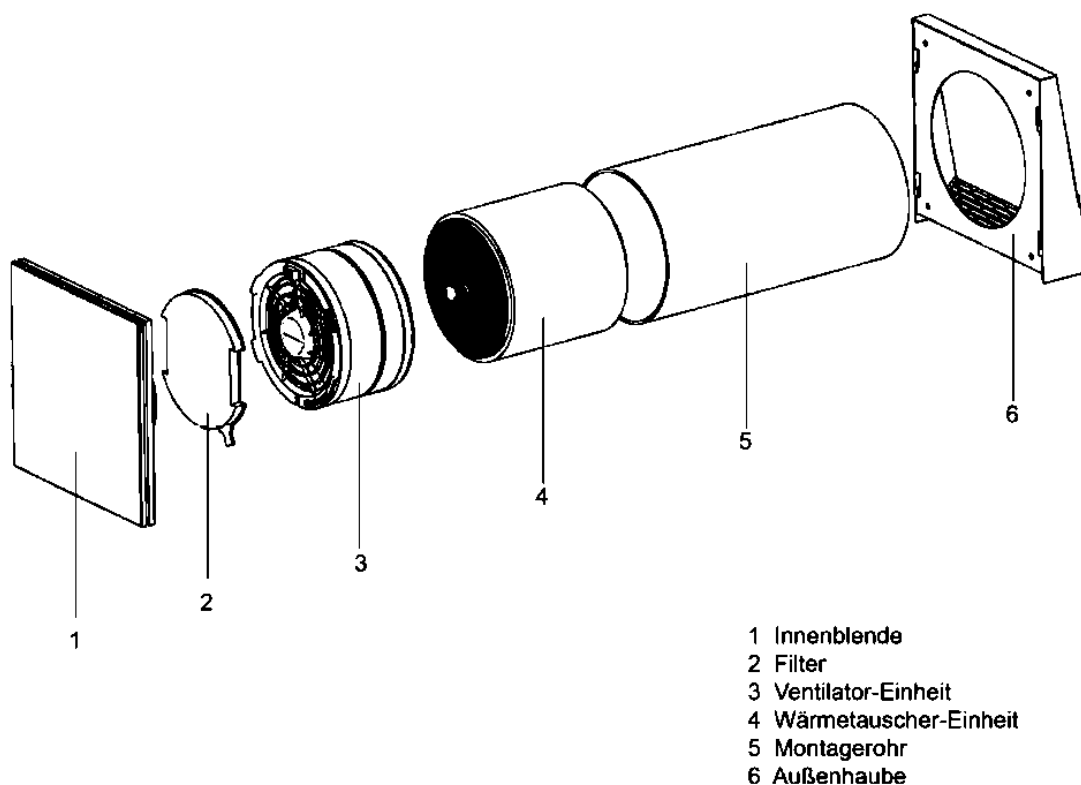
Maßangaben in [mm]

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV"

Gerätetyp "ecoHRV-W" mit Außenabschluss Typ AG150:

- Explosionsdarstellung mit Bauteilbezeichnung,
- Geräteansicht mit Gerätemaßen

Anlage 1



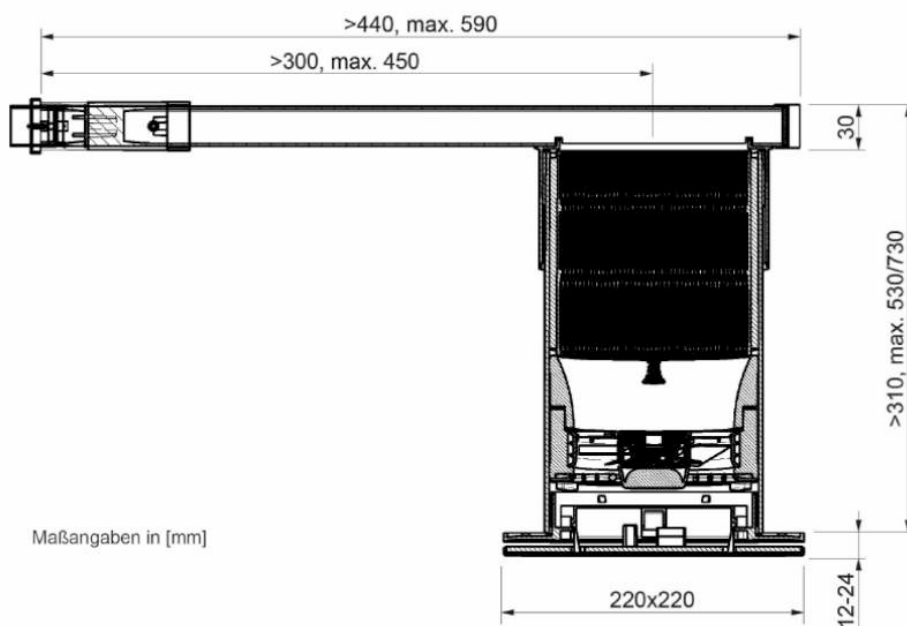
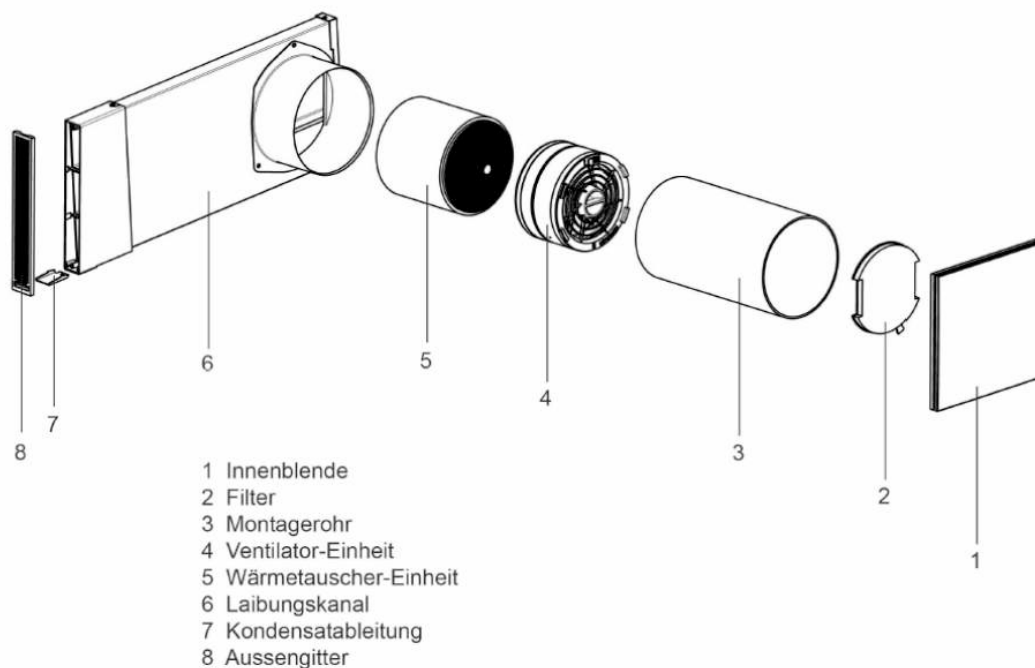
Maßangaben in [mm]

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV"

Gerätetyp "ecoHRV-W" mit Außenabschluss Typ FA220K:

- Explosionsdarstellung mit Bauteilbezeichnung,
- Geräteansicht mit Gerätemaßen

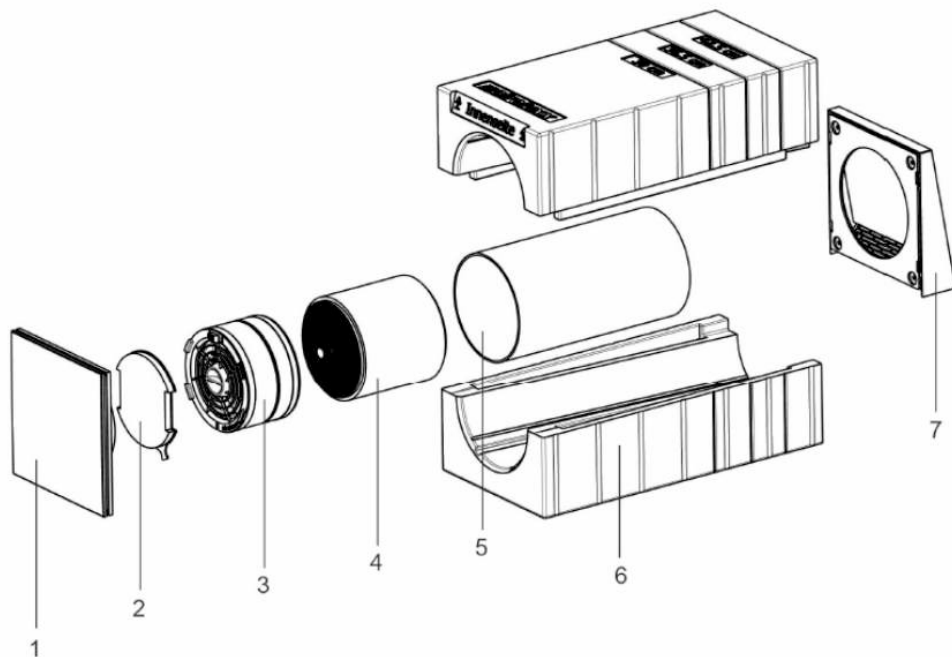
Anlage 2



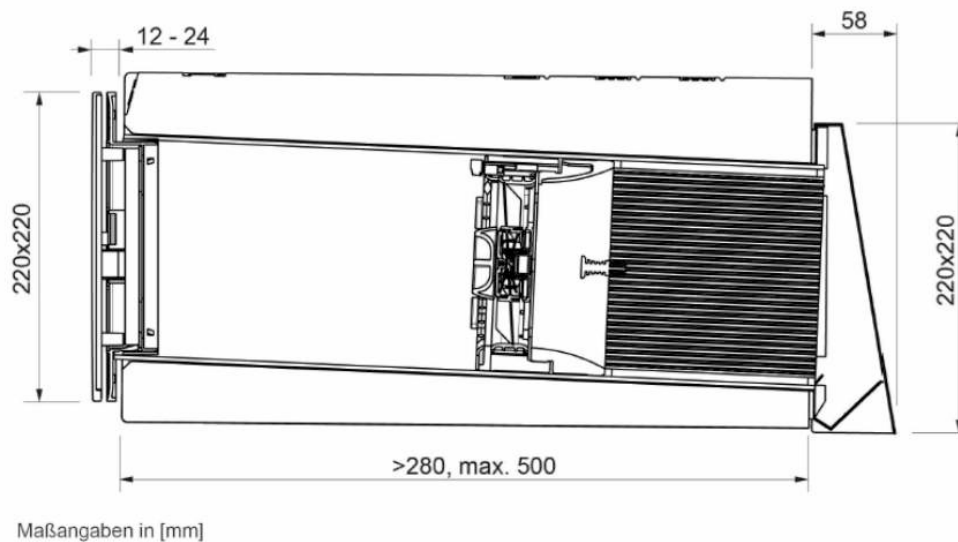
Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV"

Gerätetyp "ecoHRV-L" mit Laibungskanal:  
- Explosionsdarstellung mit Bauteilbezeichnung,  
- Geräteansicht mit Gerätemaßen

Anlage 3



- 1 Innenblende
- 2 Filter
- 3 Ventilator-Einheit
- 4 Wärmetauscher-Einheit
- 5 Montagerohr
- 6 Schnellmontageblock
- 7 Außenhaube



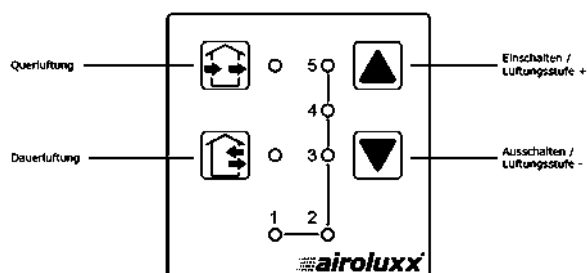
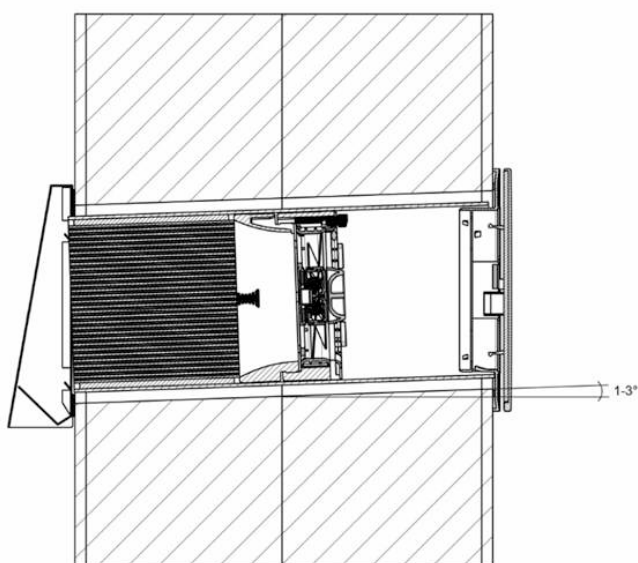
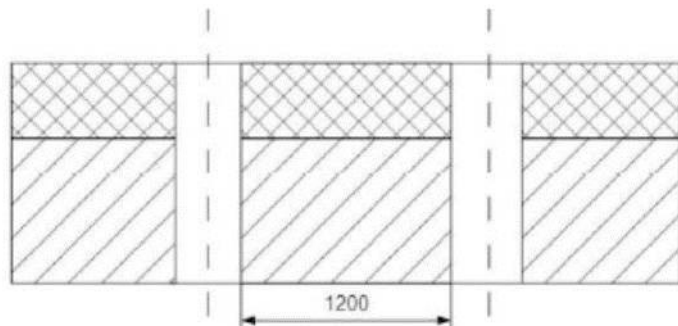
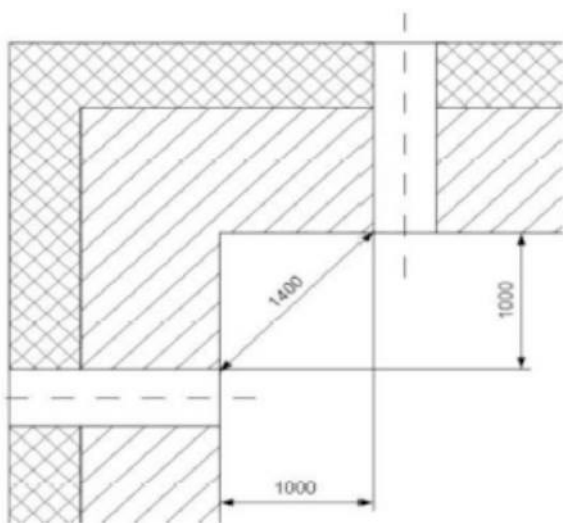
Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV"

Gerätetyp "ecoHRV-W" mit Wandeinbaublock:

- Explosionsdarstellung mit Bauteilbezeichnung,
- Geräteansicht mit Gerätemaßen

Anlage 4



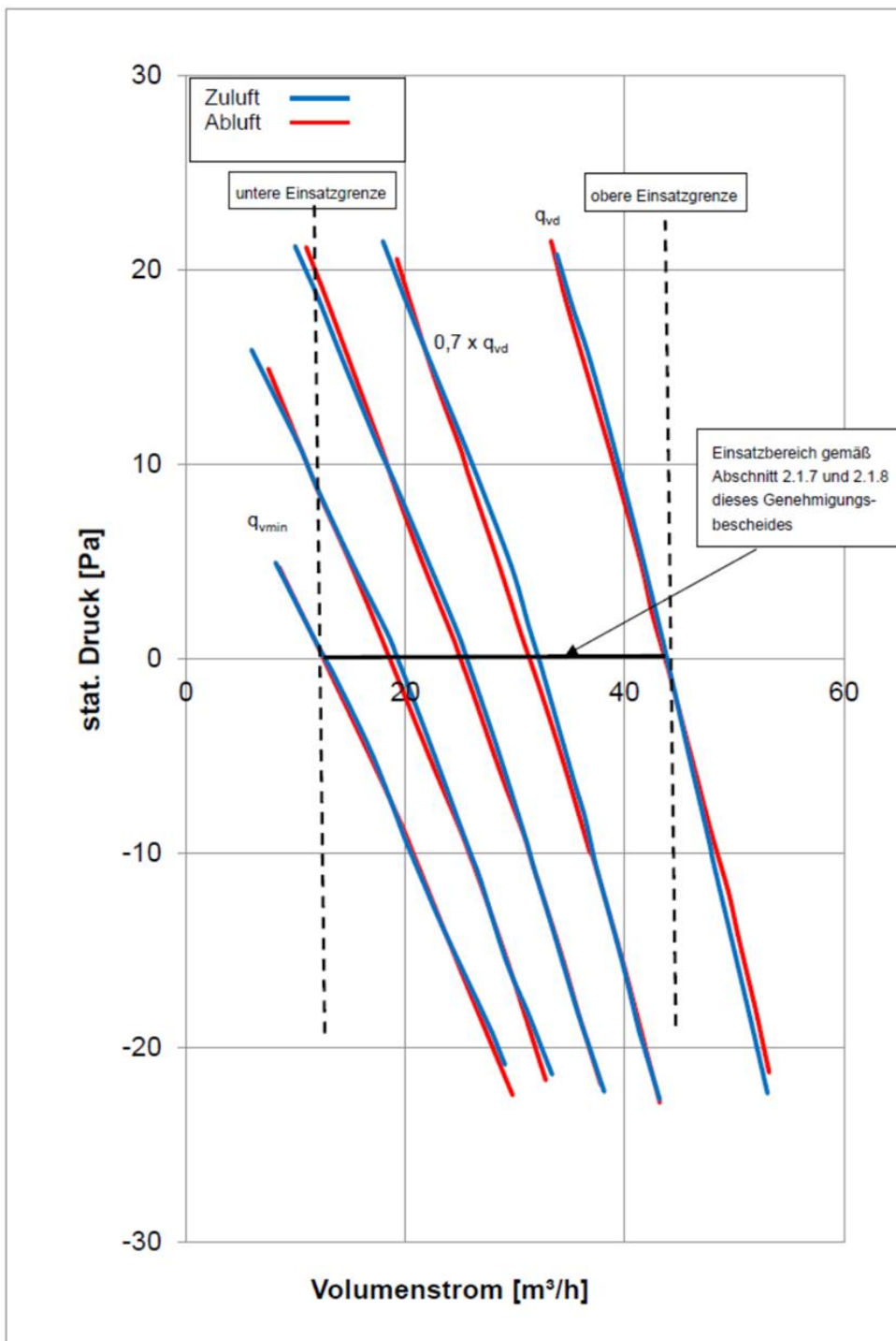


Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV"

Abstandsmaße, Einbaudarstellung mit Gefälleangabe  
 Bedieneinheit

Anlage 5

Einsatzbereich Gerätetypen: "ecoHRV43-W"

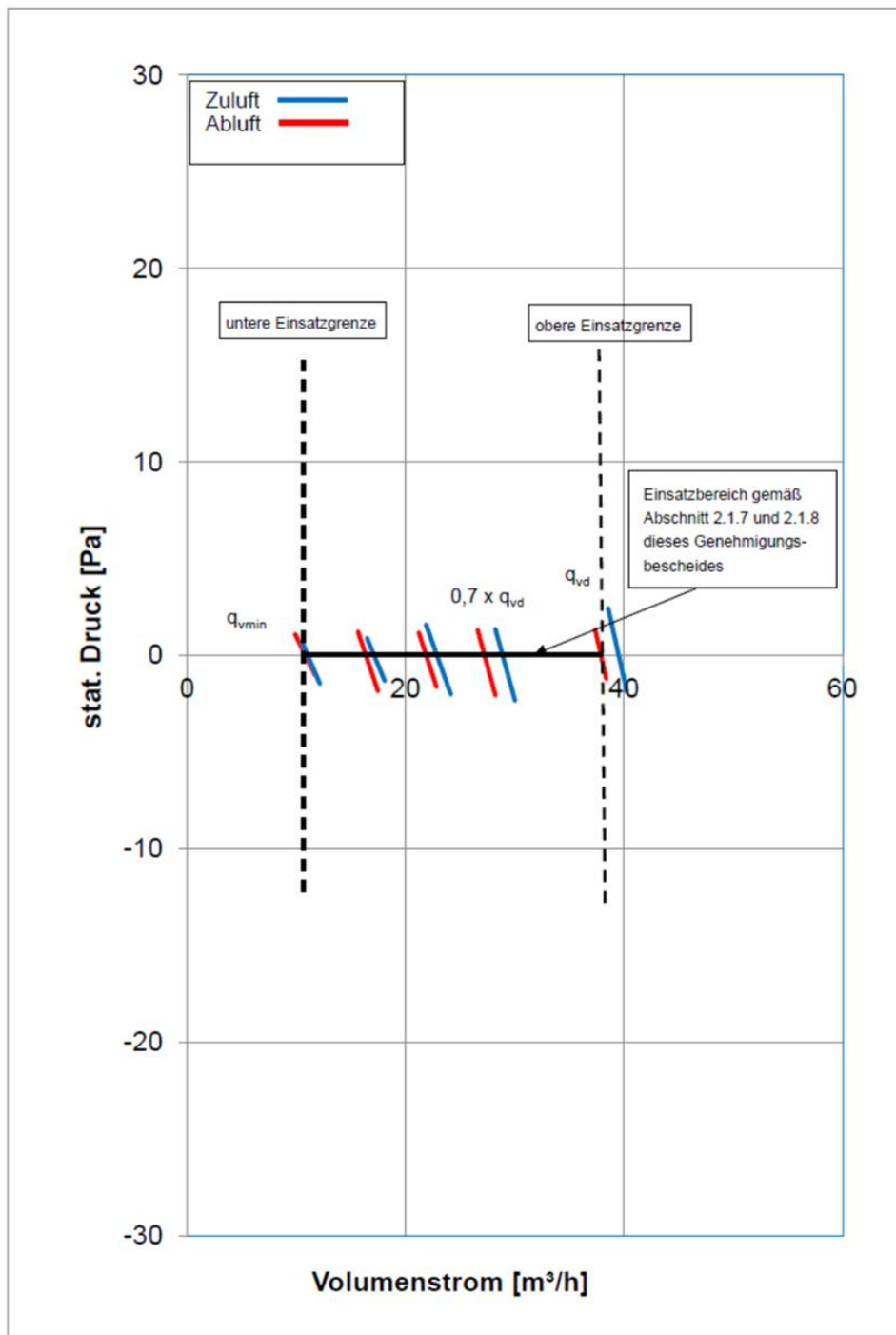


Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV"

Druck-/Volumenstromkennlinien Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft eines Lüftungsgerätepaars vom Typ "ecoHRV43-W"

Anlage 6

Einsatzbereich Gerätetyp: "ecoHRV43-L" mit Laibungskanal

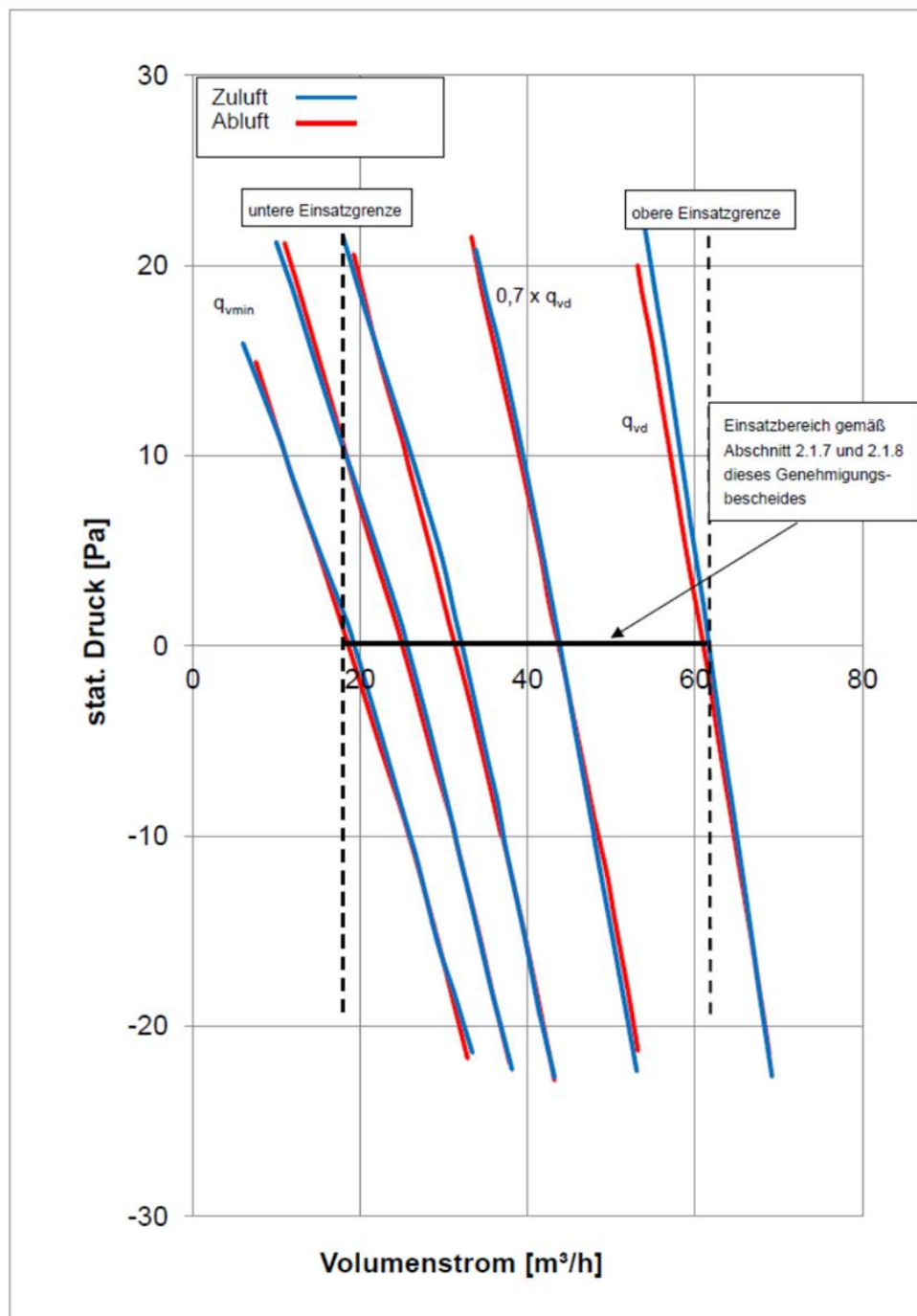


Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV"

Druck-/Volumenstromkennlinien Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft eines Lüftungsgerätepaars vom Typ "ecoHRV43-L"

Anlage 7

Einsatzbereich Gerätetypen: "ecoHRV60-W"

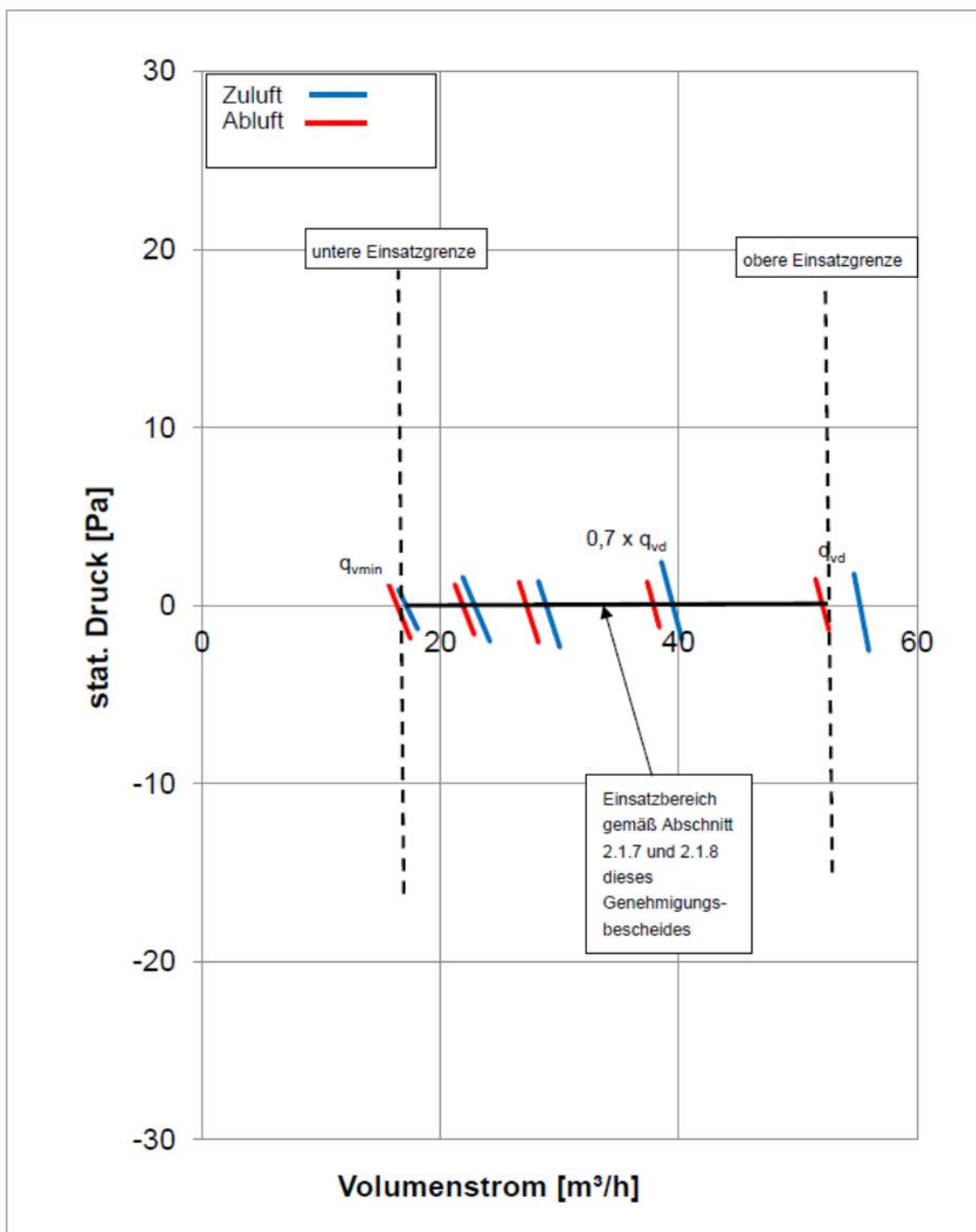


Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV"

Druck-/Volumenstromkennlinien Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft eines Lüftungsgerätepaars vom Typ "ecoHRV60-W"

Anlage 8

Einsatzbereich Gerätetyp: "ecoHRV60-L" mit Laibungskanal



Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV"

Druck-/Volumenstromkennlinien Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft eines Lüftungsgerätepaars vom Typ "ecoHRV60-L"

Anlage 9

### Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme $p_{el}$ eines Lüftungsgerätepaars in Abhängigkeit der Gerätevarianten

#### Typ "ecoHRV43-W" und "ecoHRV43-L"

Tabelle 1: spezifische elektrische Leistungsaufnahme

	$p_{stat.}$ [Pa]	mittl. Volumenstrom $q_v$ [m³/h]	$p_{el 1,2}$ [W/(m³/h)]
$q_{min}$ (Stufe 1)	0	12,4	0,16
Stufe 2	0	19	0,13
Stufe 3	0	25	0,13
0,7 x $q_{vd}$ (Stufe 4)	0	31,6	0,13
$q_{vd}$ (Stufe 5)	0	43,5	0,15

#### Typ "ecoHRV60-W" und "ecoHRV60-L"

Tabelle 1: spezifische elektrische Leistungsaufnahme

	$p_{stat.}$ [Pa]	mittl. Volumenstrom $q_v$ [m³/h]	$p_{el 1,2}$ [W/(m³/h)]
$q_{min}$ (Stufe 1)	0	18,8	0,13
Stufe 2	0	25,1	0,13
Stufe 3	0	32	0,13
0,7 x $q_{vd}$ (Stufe 4)	0	44	0,15
$q_{vd}$ (Stufe 5)	0	61	0,18

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV"

Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme eines Lüftungsgerätepaars in Abhängigkeit der Gerätevariante

Anlage 10

**Kenngroßen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung  
zur Ermittlung der energetischen Kennwerte gemäß DIN V 18599-6:2018-09  
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 Kenngroßen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 18599-6**

- 2.1 Wärmebereitstellungsgrad  $\eta'_{WRG}$ , spezifische elektrische Leistungsaufnahme ( $p_{el}$ )  
 – Wärmebereitstellungsgrad

Die in Tabelle 1 angegebenen Werte für den Wärmebereitstellungsgrad gelten nicht, wenn die Lüftungsgeräte der dezentralen Lüftungssysteme der Baureihe "ecoHRV" in der Betriebsweise "Querlüften" (siehe Abschnitt 2.1.4 dieses Bescheides) betrieben werden.

Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad ( $\eta'_{WRG}$ ), spezifische elektrische Leistungsaufnahme ( $p_{el}$ )

Gerätetyp	Volumenstrom $q_v$ in [m <sup>3</sup> /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\eta'_{WRG}$ [-] <sup>1,2</sup>		spezifische elektrische Leistungsaufnahme $p_{el}$ in [W/(m <sup>3</sup> /h)] <sup>2</sup>
		$\eta'_{WRG}$ [-] <sup>1,2</sup>	$\eta'_{WRG}$ [-] <sup>1,2</sup> mit optionalem EPS-Montageblock	
ecoHRV43-W	12 ≤ $q_v$ ≤ 43	0,83	0,85	0,13
ecoHRV43-L	11 ≤ $q_v$ ≤ 39			
ecoHRV60-W	18 ≤ $q_v$ ≤ 61	0,80	0,81	0,15
ecoHRV60-L	17 ≤ $q_v$ ≤ 54			

<sup>1</sup> Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance und setzt voraus, dass das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV" unter Verwendung eines Gerätepaars im Volumenstrombereich der in den Anlagen 6 bis 9 dargestellten Kennfelder betrieben wird.

<sup>2</sup> Mittelwert bei den Außenluftzuständen 1 und 2;  $0,7 \times q_{v,d}$  und 0 Pa

- 2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme  $p_{el}$  der Lüftungsgeräte

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme eines Lüftungsgerätepaars (freiblasend im o. g. Volumenstrombereich) ist Tabelle 1 und Anlage 10 zu entnehmen.

- 2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im entsprechenden Volumenstrombereich gemäß Anlagen 6 bis 9 dieser abZ/aBG betrieben werden.

**3 Angaben zum Lüftungsgerät zur Ermittlung der Wärmeübergabe der Zuluft an den Raum gemäß**

**DIN V 18599-6, Tabelle 5**

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "ecoHRV"

GEG -Kennwerte

Anlage 11