

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**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:

19.08.2020

Geschäftszeichen:

III 56-1.51.3-59/17

**Nummer:**

**Z-51.3-435**

**Geltungsdauer**

vom: **19. August 2020**

bis: **19. August 2025**

**Antragsteller:**

**HeLuVent GmbH**

Mozartstraße 6

44649 Herne

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Dezentrale Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung der Typen "HeLuVent X1" und "HeLuVent X2"**

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

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und fünf 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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

#### 1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand sind die dezentralen Lüftungssysteme der Typen „HeLuVent X1“ und „HeLuVent X2“ als Systeme zur Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung. Das jeweilige Lüftungssystem besteht aus einer paarigen Anzahl von dezentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung. Die einzelnen Lüftungsgeräte des jeweiligen Systems sind modular aufgebaut und werden als komplette Baueinheit vom Hersteller zur Außenwandmontage geliefert. Die Gerätetypen „HeLuVent X1“ und „HeLuVent X2“ unterscheiden sich in der Anzahl der Wärmeübertrager und sind ansonsten baugleich.

Die paarweise anzuordnenden dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung 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.

Im Entlüftungstakt wird 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 Einzellüftungsgerätes beträgt ca. 70 Sekunden.

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung bestehen im Wesentlichen aus den folgenden Einzelteilen (siehe Anlagen 1, 2):

- EPP-Gehäuse (Außendurchmesser 180 mm),
- zwei Filter, Axialventilator,
- zwei regenerative Wärmeübertrager aus Keramik (Gerätetyp „HeLuVent X1“), ein regenerativer Wärmeübertrager (Gerätetyp „HeLuVent X2“),
- Innenblende mit Verschlussmöglichkeit,
- Außengitter (Wetterschutz).

Das EPP-Gehäuse wird in die Außenwand eingebaut. Die Einbautiefe des jeweiligen Gerätes kann in einem Bereich von 30 cm bis 100 cm an die Wandstärke angepasst werden.

Der Axiallüfter mit Gleichstrommotor ist beim Gerätetyp „HeLuVent X1“ zwischen den Wärmeübertragern und beim Gerätetyp „HeLuVent X2“ außenseitig vor dem Wärmeübertrager angeordnet.

Hinter dem raumseitigen Innenverschluss des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung ist ein Filter der Filterklasse ISO Coarse >45% und hinter dem Außengitter der Filterklasse ISO Coarse >30% gemäß DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4<sup>1</sup> angeordnet. Das Lüftungsgerät verfügt über eine Filterwechselanzeige in Abhängigkeit von der Ventilatorlaufzeit.

Der volumenstrombezogene Einsatzbereich eines Lüftungsgerätepaares des Typs „HeLuVent X1“ liegt zwischen 16 m<sup>3</sup>/h und 55 m<sup>3</sup>/h, des Typs „HeLuVent X2“ zwischen 16 m<sup>3</sup>/h und 35 m<sup>3</sup>/h.

<sup>1</sup> DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -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 für die Ermittlung des Fraktionsabscheidegradminimums

## 1.2 Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich des dezentralen Lüftungssystems mit Wärmerückgewinnung

Das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung vom Typ „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ ist für die Verwendung in nicht windexponierten Lagen (mittlere Windgeschwindigkeit < 5 m/s) zur Be- und Entlüftung von einzelnen Räumen geeignet, ausgenommen fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume.

Zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten ist das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung vom Typ „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ 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 Raumlufthverbund durch Überströmluftdurchlässe hergestellt sein.

Sofern auch Küchen, Bäder und Toilettenräume mit Fenstern mit dem dezentralen Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ ausgestattet werden, müssen in diesen Räumen jeweils zwei im Gegentakt arbeitende Einzellüftungsgeräte eingesetzt werden.

An dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ und „HeLuVent X2“ dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anlage 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung<sup>2</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 3.1.6 i. V. m. Anlage 5 dieses Bescheides zu entnehmen und gelten nur für den Einsatz in nicht windexponierten Lagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten < 5 m/s.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“

Angaben zu den Werkstoffen der Bauprodukte sind beim DIBt hinterlegt.

#### 2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung besteht aus EPP und hat einen Innendurchmesser von DN 150 und eine Wandstärke von 30 mm. Es wird in die Außenwand eingesetzt und danach mit den Einzelkomponenten entsprechend der Montageanleitung bestückt. Die Einbautiefe des jeweiligen Lüftungsgerätes kann in einem Bereich von 30 cm bis 100 cm an die Wandstärke angepasst werden.

Auf der Gebäudeaußenseite befindet sich an der Öffnung des Rohres ein Außengitter aus PVC.

Auf der Innenseite schließt das Gerät mit einer Innenblende aus Stahlblech ab. Durch das Zudrehen des Frontdeckels der Innenblende ist ein Geräteverschluss möglich.

#### 2.1.2 Ventilatoren

Die Axialventilatoren der dezentralen Lüftungsgeräte Typ „HeLuVent X1“ und „HeLuVent X2“ mit der Kennzeichnung 4412 FGPR der Firma ebm papst sind mit Gleichstrommotoren ausgestattet.

<sup>2</sup> 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 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des dezentralen Lüftungsgerätes vom Typ „HeLuVent X1“ müssen den in der Anlage 3 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen. Die in dieser Anlage dargestellten Druck-Volumenstrom-Kennlinien wurden beim minimalen ( $q_{vmin}= 16 \text{ m}^3/\text{h}$ ), 0,7- fachen des maximalen ( $q_{vn}=39 \text{ m}^3/\text{h}$ ) und maximalen deklarierten ( $q_{vmax}= 55 \text{ m}^3/\text{h}$ ) Volumenstrom ermittelt.

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien verlaufen bei beiden Gerätetypen ähnlich.

Das Lüftungsgerät vom Typ „HeLuVent X2“ hat die Betriebspunkte  $q_{vmin}= 16 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $q_{vn}= 25 \text{ m}^3/\text{h}$  und  $q_{vmax}= 35 \text{ m}^3/\text{h}$ . Der Lüftungstechnische Einsatzbereich ist ebenfalls in der Anlage 3 markiert.

### 2.1.4 Schaltbarkeit

Die dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ werden über eine zentrale elektronische Steuereinheit in einer Unterputzdose geregelt. Die Verbindung der Komponenten erfolgt durch ein Kabel. Die Steuerung verfügt über folgende Funktionen:

- Ein-/ Ausschalten aller Geräte,
- Wahl der Lüftungsstufen 1-4,
- Programmwahl
  - Dauerlüften
  - Stoß- bzw. Querlüften (Zu- oder Abluftbetrieb ohne Strömungsrichtungswechsel / es erfolgt keine Wärmerückgewinnung),
- Filterüberwachung.

Die Filterwechselanzeige wird in Abhängigkeit von der Ventilatorlaufzeit aktiviert. Ein notwendiger Filterwechsel wird an der Steuereinheit durch Blinken einer LED angezeigt.

Unabhängig von der Steuerungsart zeigen die LEDs den aktuellen Programmzustand, die vorgewählten Luftleistungsstufen sowie den Betriebszustand an.

Optional besteht die Möglichkeit, eine Feuchteregelung<sup>3</sup> einzusetzen.

### 2.1.5 Filter

Die verwendeten Filter der dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ „HeLuVent X1“ und „HeLuVent X2“ müssen der Filterklasse ISO Coarse >45% bzw. ISO Coarse >30% gemäß DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4<sup>1</sup>, mit dem Maß  $\varnothing 150 \text{ mm}$  und einer Materialstärke von  $10 \text{ mm}$ , entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

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.

Der erforderliche Filterwechsel muss durch die zeitgesteuerte Filterüberwachung an der Bedieneinheit optisch angezeigt werden. Werkseitig ist eine Laufzeit von 2190 Betriebsstunden für die Filterwechselintervalle fest eingestellt.

### 2.1.6 Wärmeübertrager

Die regenerativen Wärmeübertrager bestehen jeweils aus Waben-Keramik (Tonerdeporzellan) mit den Abmessungen (D x L in mm)  $150 \times 75$ .

### 2.1.7 Dichtheit

Für den Fall, dass das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ nicht in Betrieb ist, sind die dezentralen Lüftungsgeräte mit dem Innenverschluss verschließbar. Der Leckluftvolumenstrom durch ein ausgeschaltetes Lüftungsgerät des Typs „HeLuVent X1“ und „HeLuVent X2“ bei geschlossenem Innenverschluss darf bei einer Druckdifferenz von  $\pm 20 \text{ Pa}$  nicht größer als  $7,0 \text{ m}^3/\text{h}$  sein.

<sup>3</sup>

Die Feuchteregelung ist nicht Gegenstand dieses Bescheides.

### 2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10<sup>4</sup> zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die angegebenen Kennwerte gelten nur für den Einsatz in nicht windexponierten Lagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten < 5 m/s.

- Wärmebereitstellungsgrad

Die in Tabelle 1 angegebenen Werte für den Wärmebereitstellungsgrad gelten nicht, wenn das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ in der Betriebsweise "Stoß-/Querlüften" (siehe Abschnitt 2.1.4 dieses Bescheides) betrieben wird.

Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad

Typ des Lüftungsgerätpaares	Referenzvolumenstrom $q_{vn}$ [m <sup>3</sup> /h]	Wärmebereitstellungsgrad <sup>1</sup> $\dot{\eta}_{WRG}$ [-]	spezifische elektrische Leistungsaufnahme $p_{el}$ [W/(m <sup>3</sup> /h)]
„HeLuVent X1“	39	0,74	0,16
„HeLuVent X2“	25	0,74	0,19

<sup>1</sup> Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumstrombalance gemäß DIN V 4701-10<sup>4</sup> und setzt voraus, dass das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ im Volumstrombereich des in der Anlage 3 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

- volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Lüftungsgeräte

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Lüftungsgeräte des Typs „HeLuVent X1“ wird in Anlage 4 angegeben. Für den in der Konstruktion vergleichbaren Gerätetyp „HeLuVent X2“ beträgt der Referenzwert 0,19 W/(m<sup>3</sup>/h).

### 2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

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

Tabelle 2: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Außengitter (PVC)	B2	DIN 4102-1 <sup>5</sup>
2	Gehäuse (EPP)	B2	DIN 4102-1 <sup>5</sup>
3	Ventilator (Kunststoff)	B2	DIN 4102-1 <sup>5</sup>
4	Wärmeübertrager	A1	DIN 4102-4 <sup>6</sup>
5	Innenblende (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 <sup>6</sup>

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

<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

**2.2 Herstellung, Kennzeichnung****2.2.1 Herstellung**

Die Lüftungsgeräte des dezentralen Lüftungssystems mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ sind werkseitig herzustellen.

**2.2.2 Kennzeichnung**

Jedes Lüftungsgerät des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ 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,
- der 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.

**2.2.3 Produktbegleitende Unterlagen**

Der Hersteller hat jedem Lüftungsgerät des dezentralen Lüftungssystems mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ 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 das Lüftungssystem betriebs- und brandsicher 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 des dezentralen Lüftungssystems mit Wärmerückgewinnung unter Verwendung von Lüftungsgeräten des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ 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 mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseitigen 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 Werkseitige Produktionskontrolle**

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

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werkseitig hergestellte dezentrale Lüftungsgerät des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ die in diesem Bescheid 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 Regelungsgegenstandes**

#### **3.1 Planung und Bemessung der mit dem dezentralen Lüftungssystem Typ „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes**

##### **3.1.1 Allgemeines**

Pro Wohnung oder pro vergleichbarer Nutzungseinheit muss das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ hinsichtlich der verwendeten Anzahl von dezentralen Lüftungsgeräten vom Typ „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ 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 Raumluftverbund 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 des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ unplanmäßig ausfällt.

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.

### 3.1.2 Abstandsregelung

Werden die zu einem Paar gehörenden dezentralen Lüftungsgeräte des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ in derselben Außenwand montiert, so ist ein horizontaler bzw. vertikaler Mindestabstand von mindestens 1,2 m einzuhalten. Bei Übereckanordnung hat der Abstand zwischen den Geräten mindestens 1,4 m zu betragen und der Abstand je Gerät zur Ecke des Raumes mindestens 1 m.

Zwei oder mehr dezentrale Lüftungsgeräte des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ 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 mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ 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 des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ ausgestattet werden.

In fensterlosen Küchen, Bädern und Toilettenräumen darf das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ nicht angewendet werden.

### 3.1.4 Anschluss von Lüftungsleitungen

An dezentrale Lüftungsgeräte des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

### 3.1.6 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit dem dezentralen Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die dezentralen Lüftungsgeräte des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches betrieben werden.

### 3.1.7 Feuerstätten

Die dezentralen Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung unter Verwendung von Lüftungsgeräten des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ 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 mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ 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 Lüftungssystemen des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten zur Vermeidung 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 Bedienungsriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrerr) verwendet wird.

### **3.2 Ausführung der mit dem dezentralen Lüftungssystem Typ „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes**

#### **3.2.1 Installation der dezentralen Lüftungsgeräte**

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind gemäß den Herstellerangaben zu installieren, 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 für diese gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. allgemeinen Bauartgenehmigung zu beachten. Um während der Installation des Wandeinbaurohres dessen Verformung auszuschließen, ist zum Ausfüllen von Hohlräumen nur nichtdrückender und formstabiler PU-Schaum zu verwenden.

#### **3.2.2 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 3.2.1 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zur Anwendung des Regelungsgegenstandes erklären.

### **3.3 Bestimmungen für die Instandhaltung**

Das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung unter Verwendung von Lüftungsgeräten des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051<sup>7</sup> i. V. m. DIN EN 13306<sup>8</sup> entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

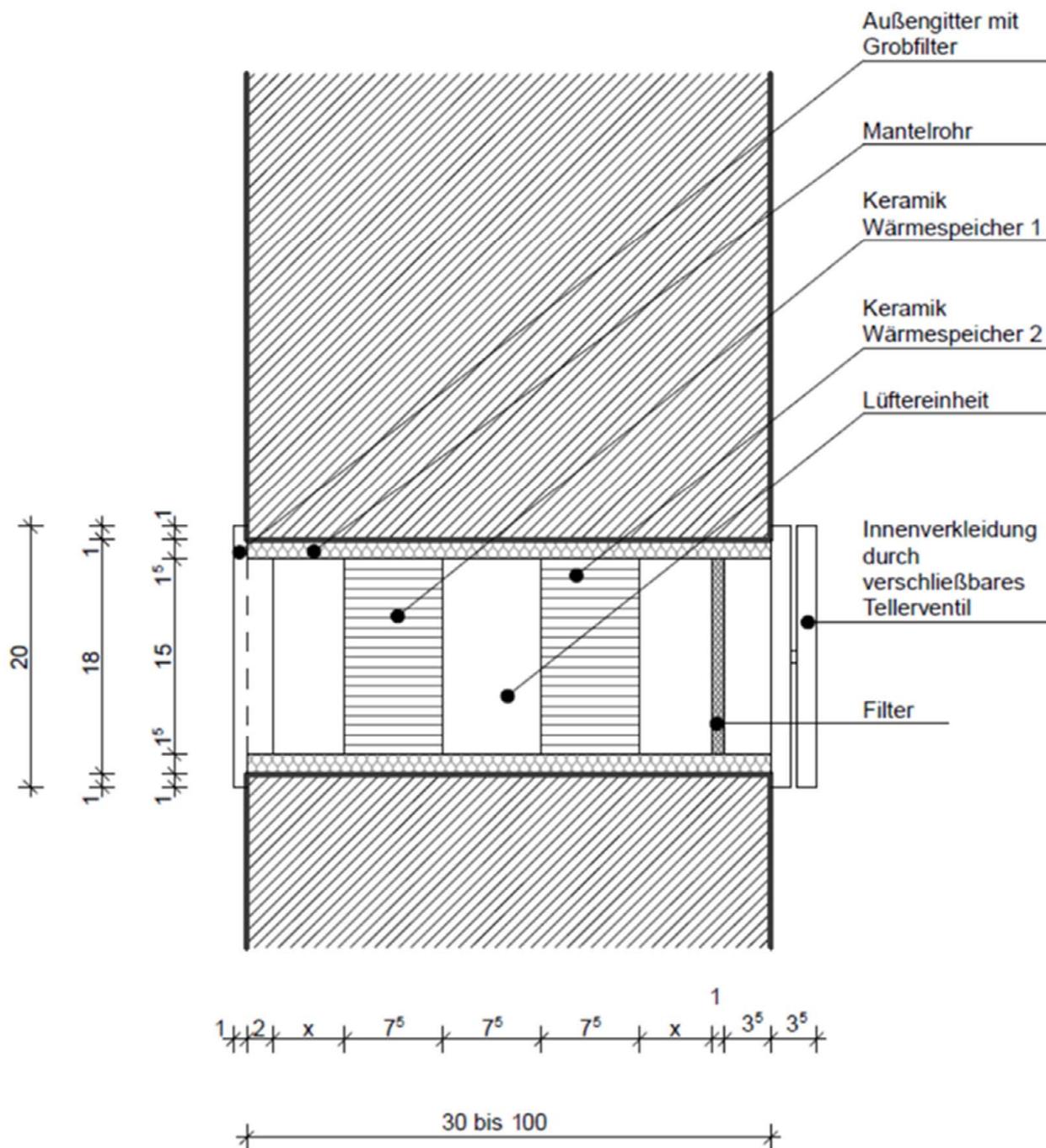
Dabei sind die Filter der dezentralen Lüftungsgeräte Typ „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

Maja Tiemann  
Abteilungsleiterin

Beglaubigt  
Schneider

<sup>7</sup> DIN 31051:2012-09  
<sup>8</sup> DIN EN 13306:2018-02

Grundlagen der Instandhaltung  
Begriffe der Instandhaltung

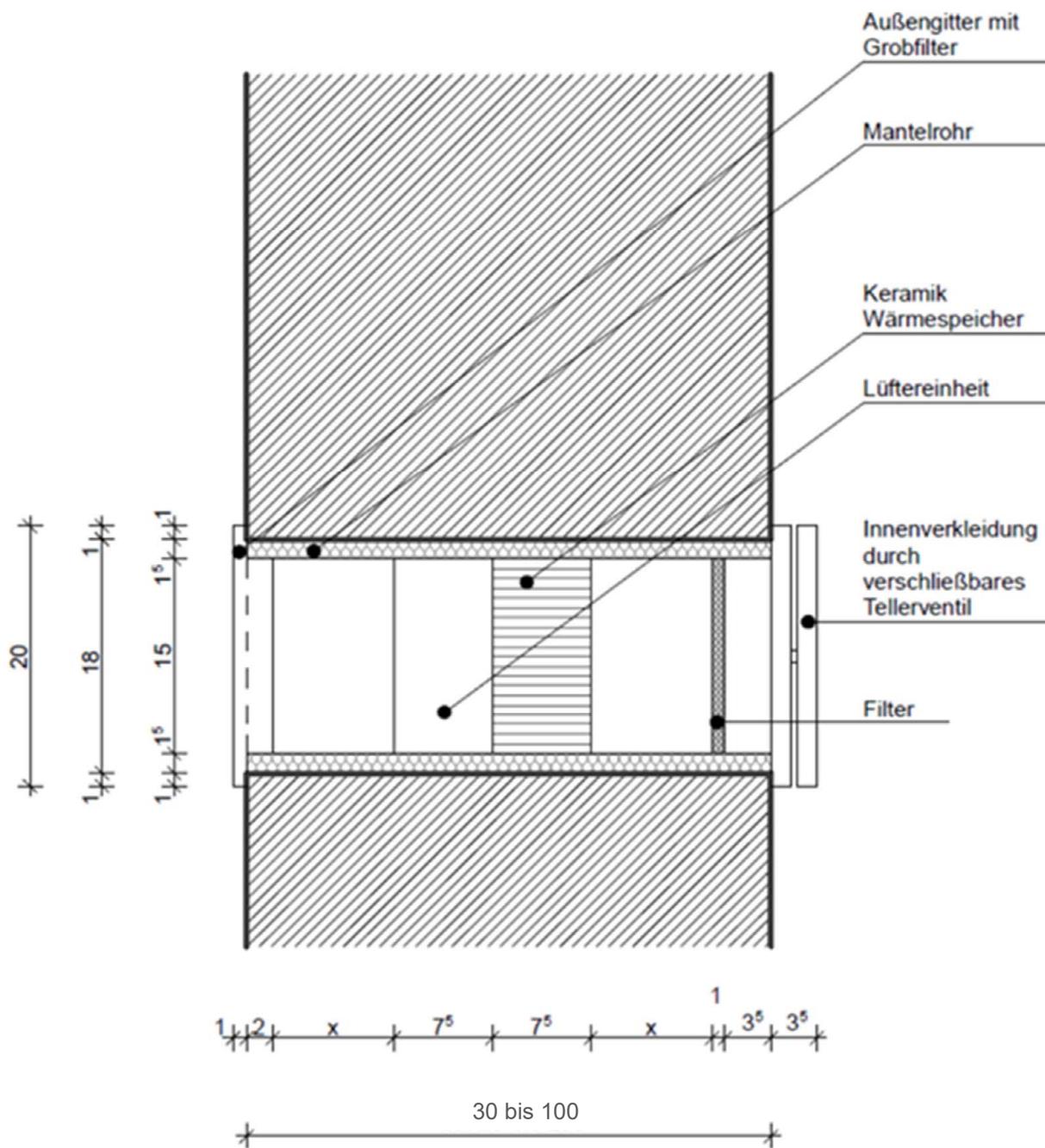


Maßangaben in [cm]

Dezentrale Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung der Typen "HeLuVent X1" und "HeLuVent X2"

Geräteansicht des Gerätetyps „HeLuVent X1“

Anlage 1

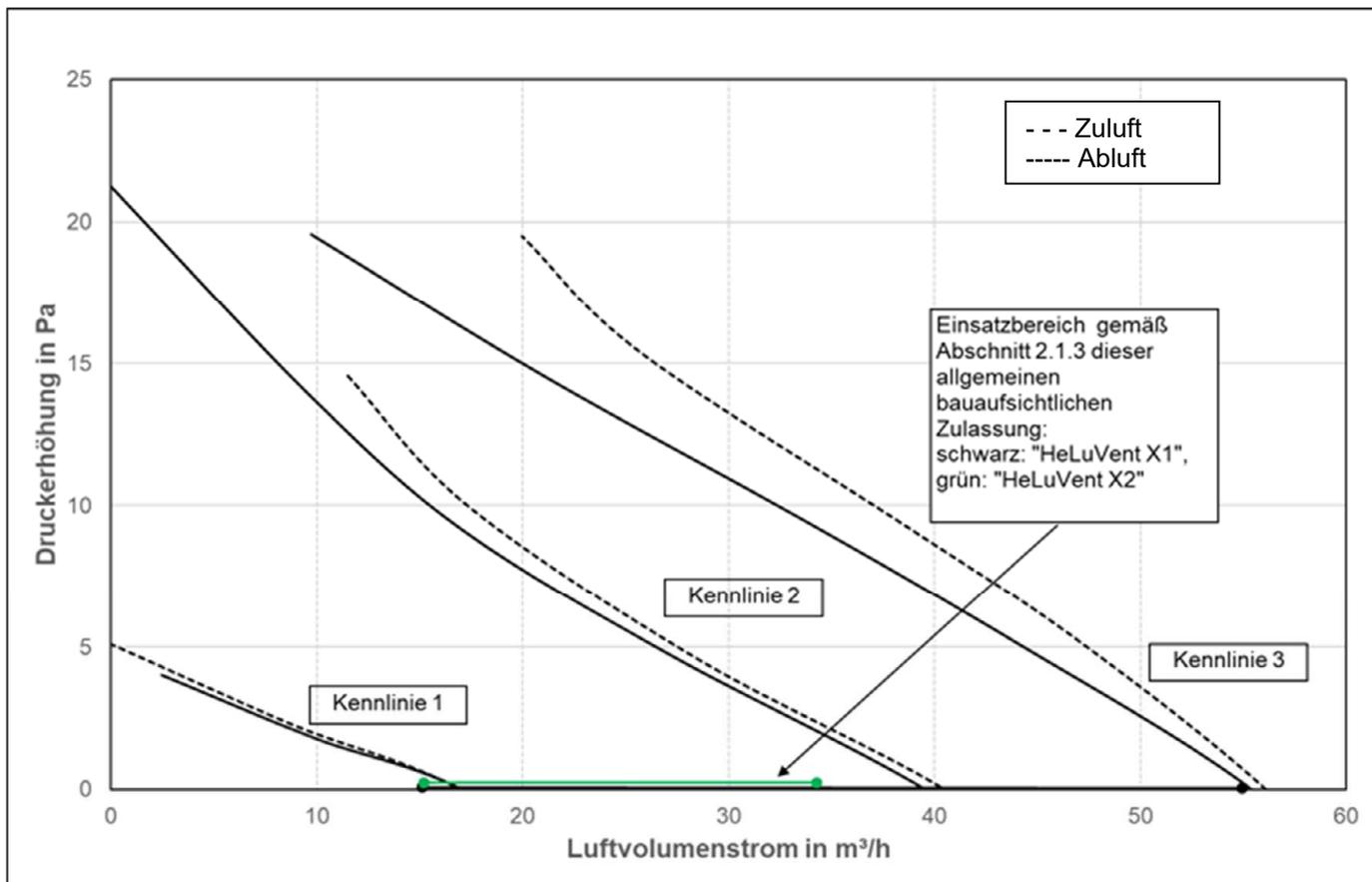


Maßangaben in [cm]

Dezentrale Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung der Typen "HeLuVent X1" und "HeLuVent X2"

Geräteansicht des Gerätetyps „HeLuVent X2“

Anlage 2



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-435

Dezentrale Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung der Typen "HeLuVent X1" und "HeLuVent X2"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Anlage 3

q <sub>vmin</sub>		
(p <sub>AU</sub> +p <sub>AB</sub> )/2	(q <sub>AU</sub> +q <sub>AB</sub> )/2	p <sub>el</sub>
		P <sub>el</sub> /q
[Pa]	[m <sup>3</sup> /h]	[W/(m <sup>3</sup> /h)]
-20	59	0,06
-15	51	0,07
-11	44	0,08
-6	31	0,11
0	16	0,20
2	10	0,35
q <sub>vn</sub>		
(p <sub>AU</sub> +p <sub>AB</sub> )/2	(q <sub>AU</sub> +q <sub>AB</sub> )/2	p <sub>el</sub>
		P <sub>el</sub> /q
[Pa]	[m <sup>3</sup> /h]	[W/(m <sup>3</sup> /h)]
-20	73	0,08
-15	66	0,09
-10	58	0,10
-5	50	0,12
0	39	0,16
5	28	0,23
10	17	0,41
15	10	0,75
q <sub>vmax</sub>		
(p <sub>AU</sub> +p <sub>AB</sub> )/2	(q <sub>AU</sub> +q <sub>AB</sub> )/2	p <sub>el</sub>
		P <sub>el</sub> /q
[Pa]	[m <sup>3</sup> /h]	[W/(m <sup>3</sup> /h)]
-20	88	0,12
-15	81	0,12
-10	72	0,13
-5	65	0,14
0	56	0,17
5	46	0,21
9	37	0,27
15	23	0,44
20	16	0,64

Dezentrale Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung der Typen "HeLuVent X1" und "HeLuVent X2"

Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Lüftungsgeräte (p<sub>el</sub>) des Typs „HeLuVent X1“

Anlage 4

**Kenngroßen 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 Kenngroßen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10:2003-08**

2.1 Wärmebereitstellungsgrad  $\dot{\eta}_{WRG}$

Typ des Lüftungsgeräte-paares	Referenzvolumenstrom $q_{vn}$ [m <sup>3</sup> /h]	Wärmebereitstellungsgrad <sup>1</sup> $\dot{\eta}_{WRG}$ [-]	spezifische elektrische Leistungsaufnahme $p_{el}$ [W/(m <sup>3</sup> /h)]
„HeLuVent X1“	39	0,74	0,16
„HeLuVent X2“	25	0,74	0,19

<sup>1</sup> Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass das dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung des Typs „HeLuVent X1“ bzw. „HeLuVent X2“ im Volumenstrombereich des in der Anlage 3 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

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

Siehe Punkt 2.1 und Anlage 4.

2.3 Anlagenluftwechsel

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

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

Dezentrale Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung der Typen "HeLuVent X1" und "HeLuVent X2"

EnEV-Kenngroßen

Anlage 5