

**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:

11.03.2019

Geschäftszeichen:

III 58-1.51.3-1/15

**Nummer:**

**Z-51.3-417**

**Geltungsdauer**

vom: **11. März 2019**

bis: **11. März 2024**

**Antragsteller:**

**Helios Ventilatoren GmbH + Co. KG**

Lupfenstraße 8

78056 Villingen-Schwenningen

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung unter Verwendung von  
Lüftungsgeräten des Typ's "KWL EC 45"**

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

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und sechs 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

Das dezentrale Lüftungsgerät Typ "KWL EC 45" ist ein Gerät zur Wohnungslüftung mit und ohne Wärmerückgewinnung. Das Lüftungsgerät besteht aus einem Ventilator, einem Wärmespeicher, einem Strömungsgleichrichter und jeweils einer speziell für diesen Verwendungszweck ausgelegten Innen- und Außenblende. Die einzelnen Lüftungsgeräte sind modular aufgebaut und werden als kompletter Bausatz vom Hersteller zur Außenwandmontage geliefert.

Die paarweise anzuordnenden dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "KWL EC 45" 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.

Es ist ein geregelter unpaariger Betrieb mit bis zu zwei Geräten Unterschied möglich, wenn durch eine entsprechende Regelung die Zuluftmenge der Abluftmenge entspricht.

Ein System besteht aus einer paarigen Anzahl bzw. auch unpaarigen Anzahl (s. o.) von dezentralen Lüftungsgeräten sowie je einer Steuereinheit, mit der auch mehrere dezentrale Lüftungsgeräte gesteuert werden können. Bei der Parallelschaltung werden mehrere verbundene Lüftungsgeräte synchron gesteuert.

Die Lüftungsanlage funktioniert im reversiblen Wärme- und Rückgewinnungsbetrieb. Im Wärmerückgewinnungsbetrieb funktioniert die Lüftungsanlage in zwei Zyklen.

Im Zyklus I wird die warme Abluft aus dem Raum über den Keramik-Wärmespeicher geleitet. Die Abluft erwärmt und befeuchtet den Wärmespeicher. Danach wechselt das Lüftungsgerät in den Zuluftbetrieb.

Im Zyklus II strömt die frische Außenluft über den Wärmespeicher und entnimmt die gespeicherte Wärme und Feuchte aus dem Wärmespeicher.

Die Taktzeit für die Drehrichtungsänderung des Axialventilators jedes Einzellüftungsgerätes beträgt ca. 60 Sekunden.

Die dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "KWL EC 45" bestehen im Wesentlichen aus der Geräteeinheit aufgebaut aus:

- Innenblende mit Filter,
- keramischem Wärmespeicher,
- Strömungsgleichrichter, Fliegengitter,
- EC Axialventilator mit Schutzgitter,
- Auszugshilfe (Litze) und
- EPP-Halbschalengrundkörper

sowie der Fassadenblende aus Edelstahl und der Wandeinbauhülse (siehe Anlage 1).

Das Rohr mit einem Durchmesser von 180 mm dient als Mauerhülse für den Außenwandeinbau. Die Einbautiefe des jeweiligen Gerätes kann in einem Bereich von 300 mm bis 500 mm Wandstärke angepasst werden. Optional sind 250 bis 800 mm möglich.

Unmittelbar hinter der raumseitigen Innenblende des dezentralen Lüftungsgerätes ist vor dem Ventilator ein Filterschaum der Filterklasse ISO Coarse  $\geq 45\%$ <sup>1</sup> gemäß DIN EN ISO 16890-1<sup>2</sup> angeordnet.

<sup>1</sup> Entspricht der bisherigen Filterklasse G3 gemäß DIN EN 779 (Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung).

<sup>2</sup> DIN EN ISO 16890-1: 2017-08 Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik - Teil 1: Technische Bestimmungen, Anforderungen und Effizienzklassifizierungssystem, basierend auf dem Feinstaubabscheidegrad (ePM).

An der zentralen Steuereinheit kann der Luftvolumenstrom eingeschaltet und in bis zu fünf Lüftungsstufen variiert werden. Die Lüftungsgeräte können in den drei Betriebsarten

- Wärmerückgewinnung,
  - Zuluftbetrieb und
  - Querlüftung
- betrieben werden.

Abhängig von der Programmierung der Steuerung können unterschiedliche Programme hinterlegt werden. Besonders der notwendige Abluftvolumenstrom kann so genau eingestellt werden.

Der volumenstrombezogene Einsatzbereich eines Lüftungsgerätepaares im WRG-Modus liegt zwischen 14 m<sup>3</sup>/h und 45 m<sup>3</sup>/h.

## **1.2 Anwendungsbereich des dezentralen Lüftungssystems Typ "KWL EC 45"**

Das dezentrale Lüftungssystem Typ "KWL EC 45" ist für die Verwendung in nicht wind-exponierten Lagen (mittlere Windgeschwindigkeit < 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 Typ "KWL EC 45" geeignet, da durch die im Gegentakt arbeitenden Ventilatoren im Gerät die Summe der zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

Auch Küchen, Bäder und Toilettenräume mit Fenstern können mit dem dezentralen Lüftungssystem Typ "KWL EC 45" ausgestattet werden, da die im System im Gegentakt arbeitenden Ventilatoren für einen Druckausgleich sorgen.

An dezentrale Lüftungsgeräte des Typs "KWL EC 45" dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung<sup>3</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 3.2 i. V. m. Anlage 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 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 des dezentralen Lüftungssystems Typ "KWL EC 45"**

#### **2.1.1 Gehäuse**

Das Gehäuse des dezentralen Lüftungsgerätes Typ "KWL EC 45" besteht aus einem Rohr (Polypropylen), welches in die Außenwand eingesetzt und danach mit den Einzelkomponenten entsprechend Montageanleitung bestückt wird. Den äußeren Abschluss bildet ein Wetterschutzgitter aus Metall. Auf der Innenseite schließt das Gerät mit einer Abdeckhaube aus Kunststoff<sup>4</sup> ab, in die ein verschließbarer Luftauslass und Filter integriert sind.

#### **2.1.2 Ventilatoren**

Die verwendeten Ventilatoren für die dezentralen Lüftungsgeräte Typ "KWL EC 45" sind modifizierte Axialventilatoren<sup>4</sup>. Die Ventilatoren haben eine Leistungsaufnahme von max. 5,0 W und sind mit EC-Motoren ausgestattet.

<sup>3</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.

<sup>4</sup> Angaben zu den Stoffdaten sind im DIBt hinterlegt.

### 2.1.3 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien eines dezentralen Lüftungsgerätes vom Typ "KWL EC 45" müssen, den in der Anlage 4 dargestellten Kennlinienverläufen, entsprechen. Die in dieser Anlage dargestellten Druck-Volumenstrom-Kennlinien wurden bei fünf verschiedenen Volumenströmen (14 m<sup>3</sup>/h, 24 m<sup>3</sup>/h, 32 m<sup>3</sup>/h, 37 m<sup>3</sup>/h und 45 m<sup>3</sup>/h) ermittelt.

### 2.1.4 Schaltbarkeit

Das Lüftungssystem kann neben dem Betrieb als Wärmerückgewinnungssystem auch als reines Zu- und Querluftsystem betrieben werden (z. B. zum schnellen Entlüften von Bädern, WCs oder Küchen).

Das Lüftungssystem kann auch in der sogenannten "Querlüftung" betrieben werden. Dabei wird die Drehrichtungsumkehr deaktiviert und die jeweilige Lüftergruppe verhaart dauerhaft in dieser Position. Das heißt, während ein Lüftungsgerät nach außen lüftet, lüftet das andere Lüftungsgerät entsprechend zu. Dadurch wird kein Unter- oder Überdruck erzeugt und die Wärmerückgewinnung ist deaktiviert. Die Volumenstromstufen sind analog denen im WRG-Modus mit Drehrichtungsumkehr betrieben.

### 2.1.5 Filter

Die verwendeten Filter mit den Abmessungen (D x L in mm) 150 x 10 der dezentralen Lüftungsgeräte des Typ "KWL EC 45" müssen der Filterklasse ISO Coarse  $\geq 45\%$ <sup>1</sup> gemäß DIN EN ISO 16890-1<sup>2</sup> entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Die Anzeige des Filterwechsels ist abhängig von der Lüftungsstufe und der Betriebsdauer und wird durch Aufsummierung der geförderten Luftmengen bei der jeweiligen Lüftungsstufe (Betriebszeit x Luftvolumenstrom) bedarfsabhängig ermittelt.

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 wird durch die Filterüberwachung angezeigt. Die Filterwechselanzeige wird in Abhängigkeit der Ventilatorlaufzeit aktiviert. Ein notwendiger Filterwechsel wird an der Zentralsteuerung durch blinken einer LED angezeigt.

### 2.1.6 Wärmeübertrager

Der regenerative Wärmespeicher besteht aus Waben-Keramik<sup>4</sup> mit den Abmessungen (D x L in mm) 143 x 150.

### 2.1.7 Dichtheit

Für den Fall, dass das dezentrale Lüftungssystem Typ "KWL EC 45" nicht in Betrieb ist, sind die dezentralen Lüftungsgeräte mit dem Innenverschluss verschließbar. Der Leckluftvolumenstrom durch ein ausgeschaltetes Lüftungsgerät des Typs "KWL EC 45" bei geschlossenem Innenverschluss darf bei einer Druckdifferenz von  $\pm 10$  Pa nicht größer als 5,0 m<sup>3</sup>/h sein.

### 2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10<sup>5</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 Typ "KWL EC 45" in der Betriebsweise "Querlüften" (siehe Abschnitt 2.1.4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) betrieben wird.

<sup>5</sup> DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung

Tabelle 1

Abluftvolumenstrom $V_{AL}$ [m <sup>3</sup> /h]	Wärmebereitstellungsgrad <sup>1</sup> $\eta_{WRG}$ [-]
13 < V ≤ 16	0,87
16 < V ≤ 24	0,83
24 < V ≤ 45	0,77

<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 Typ "KWL EC 45" im Volumenstrombereich des in der Anlage 4 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

- Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren  
Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren wird je Ventilator (freiblasend im Volumenstrombereich von 13 m<sup>3</sup>/h bis 45 m<sup>3</sup>/h) in Anlage 5 angegeben.

### 2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

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

Tabelle 2

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Gehäuseteile <sup>4</sup>	B2	DIN 4102-1 <sup>6</sup>
2	Rohr <sup>4</sup>	B1	DIN 4102-1 <sup>6</sup>
3	Dämmstoff <sup>4</sup>	B2	DIN 4102-4 <sup>7</sup>
4	Dämmstoff <sup>4</sup>	E	DIN EN13501-1 <sup>8</sup>
5	Ventilator <sup>4</sup>	B2	DIN 4102-1 <sup>6</sup>
6	Wärmeübertrager <sup>4</sup>	A1	DIN 4102-4 <sup>7</sup>

## 2.2 Herstellung, Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Das dezentrale Lüftungssystem Typ "KWL EC 45" ist werksmäßig herzustellen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Das dezentrale Lüftungssystem Typ "KWL EC 45" 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 und
- das Herstelljahr

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

<sup>6</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>7</sup> DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

<sup>8</sup> DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des dezentralen Lüftungssystems Typ "KWL EC 45" 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 werksmäßig hergestellte dezentrale Lüftungssystem Typ "KWL EC 45" die in dieser Zulassung bescheinigten lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

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

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

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

## **3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung**

### **3.1 Planung und Bemessung der mit den dezentralen Lüftungsgeräten vom Typ "KWL EC 45" errichteten Lüftungssysteme**

#### **3.1.1 Allgemeines**

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind gemäß den Herstellerangaben zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

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

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

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

Die zuluftseitige Bemessung hat so zu erfolgen, dass für den 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 der Zuluftventilator des Lüftungsgeräts "KWL EC 45" 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 mehrere dezentrale Lüftungsgeräte des Typs "KWL EC 45" in einer Außenwand montiert, so ist ein horizontaler und vertikaler Mindestabstand gemäß Anlage 3 einzuhalten. Bei Übereckanordnung gelten die Abstandsregelungen der Anlage 3 entsprechend.

Zwei oder mehr dezentrale Lüftungsgeräte des Typs "KWL EC 45" dürfen in einem Raum oder in der gleichen Nutzungseinheit direkt nebeneinander oder untereinander installiert sein.

### **3.1.3 Küchen, Bäder und Toilettenräume**

Entwurf, Bemessung und Ausführung des dezentralen Lüftungssystems Typ "KWL EC 45" müssen so erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt. Küchen, Bäder und Toilettenräume mit Fenstern, dürfen mit einem dezentralen Lüftungsgeräten des Typs "KWL EC 45" ausgestattet werden.

In fensterlosen Küchen, Bädern und Toilettenräumen darf das dezentrale Lüftungssystem Typ "KWL EC 45" nicht verwendet werden.

### **3.1.4 Anschluss von Lüftungsleitungen**

An dezentrale Lüftungsgeräte des Typs "KWL EC 45" dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

### **3.1.5 Feuerstätten**

Die dezentralen Lüftungssysteme Typ "KWL EC 45" 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 Typ "KWL EC 45" 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 Typ "KWL EC 45" errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten zur Vermeidung z. B. von Auskühlungen der Gebäude in Stillstandszeiten der Feuerstätte 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 (Rußabsperrerr) verwendet wird.

### **3.1.6 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10**

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit dem dezentralen Lüftungssystem Typ "KWL EC 45" errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die dezentralen Lüftungsgeräte des Typs "KWL EC 45" jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches betrieben werden.

## **3.2 Ausführung der mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "KWL EC 45" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes**

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

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

Das dezentrale Lüftungsgerät ist für den Einbau in eine Außenwand, mit einer Wandstärke bis optional 800 mm, geeignet. Das dezentrale Lüftungsgerät wird in ein in der Außenwand eingedichtetes Einbaurohr mit einer Nennweite von DN 180 eingeschoben und entsprechend der Wandstärke angepasst. An der Fassade wird auf den Außenluft- und Fortluftanschluss eine Wetterschutzhaube montiert. (Anlage 1)

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 gültige allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. allgemeinen Bauartgenehmigung zu beachten.

### **3.2.2 Einbau der dezentralen Lüftungsgeräte in Wände**

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

## **3.3 Erklärung der Übereinstimmung**

Der Errichter der jeweiligen Lüftungsanlage mit Lüftungsgeräten nach Abschnitt 1 muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1 und 3.2 zur Anwendung des Zulassungsgegenstandes erklären.

## **3.4 Produktbegleitende Unterlagen**

Der Hersteller hat jedem dezentralen Lüftungssystem Typ "KWL EC 45" 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 dieser Zulassung entgegenstehende Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb des dezentralen Lüftungssystems Typ "KWL EC 45" voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten in Stillstandzeiten der Feuerstätte absperrbar sind.

#### 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

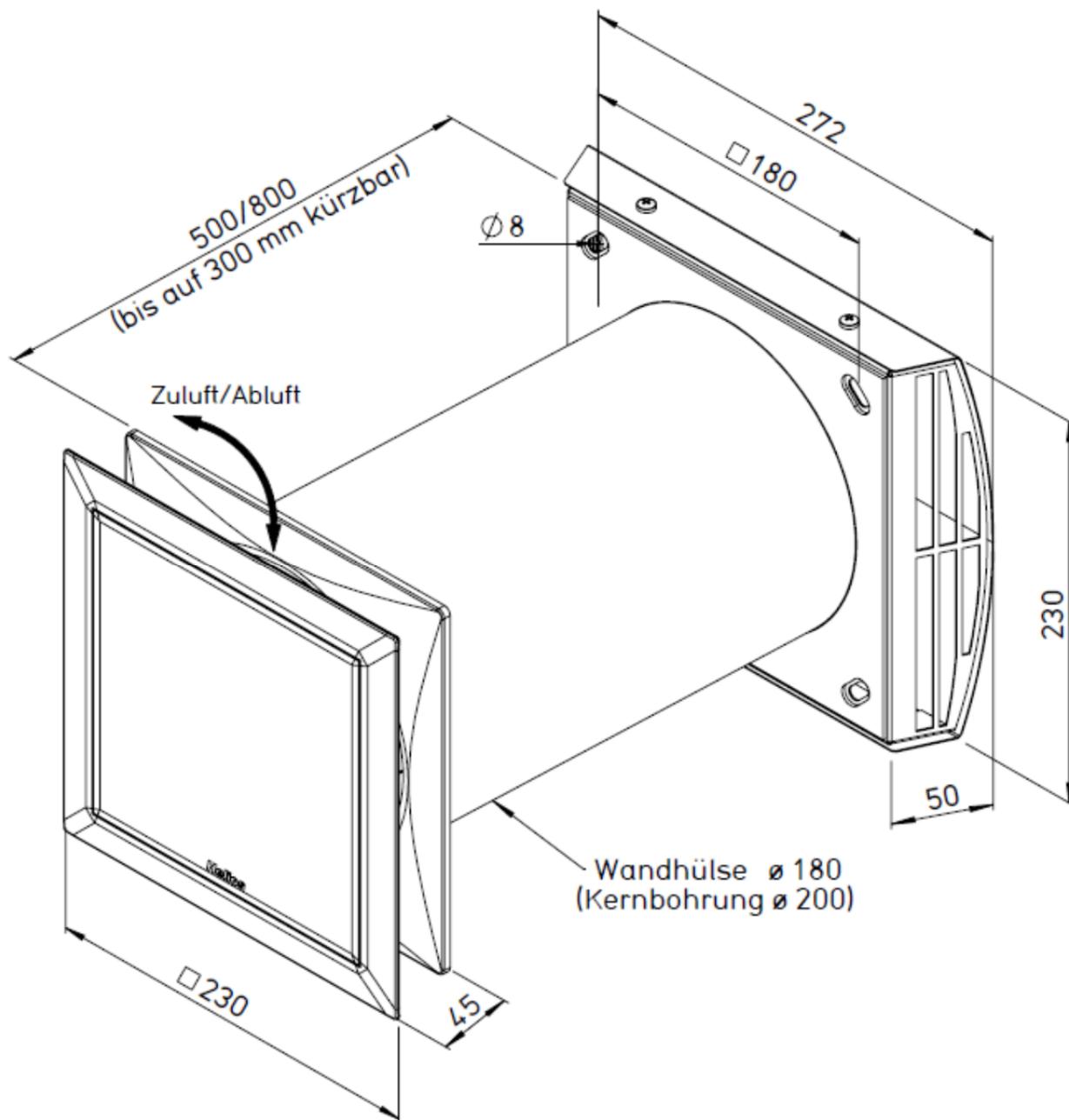
Das dezentrale Lüftungssystem Typ "KWL EC 45" ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051<sup>9</sup> i. V. m. DIN EN 13306<sup>10</sup> entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter der dezentralen Lüftungsgeräte Typ "KWL EC 45" in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu reinigen bzw. zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

Rudolf Kersten  
Referatsleiter

Beglaubigt

<sup>9</sup> DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung  
<sup>10</sup> DIN EN 13306:2018-02 Begriffe der Instandhaltung



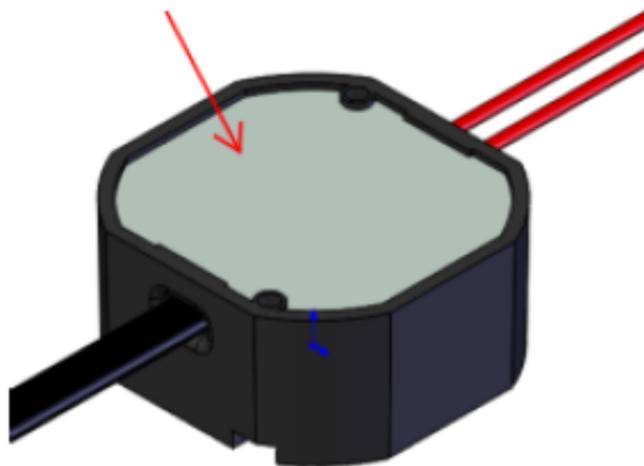
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-51.3-417

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung unter Verwendung von Lüftungsgeräten des Typ's "KWL EC 45"

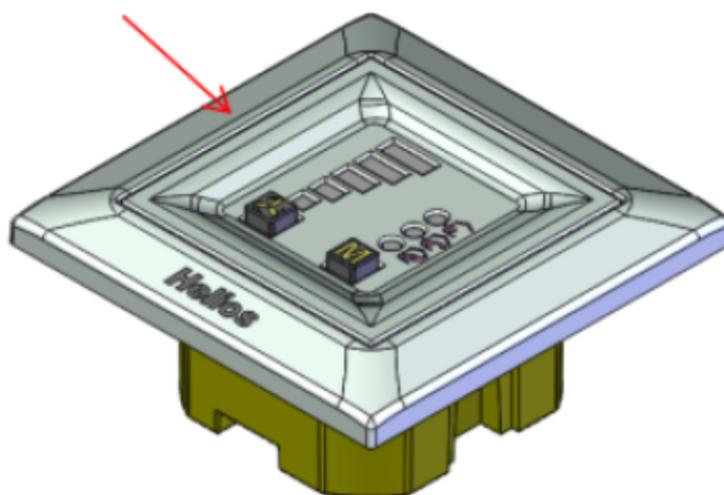
Abmessungen

Anlage 1

Schaltnetzteil



Bedieneinheit



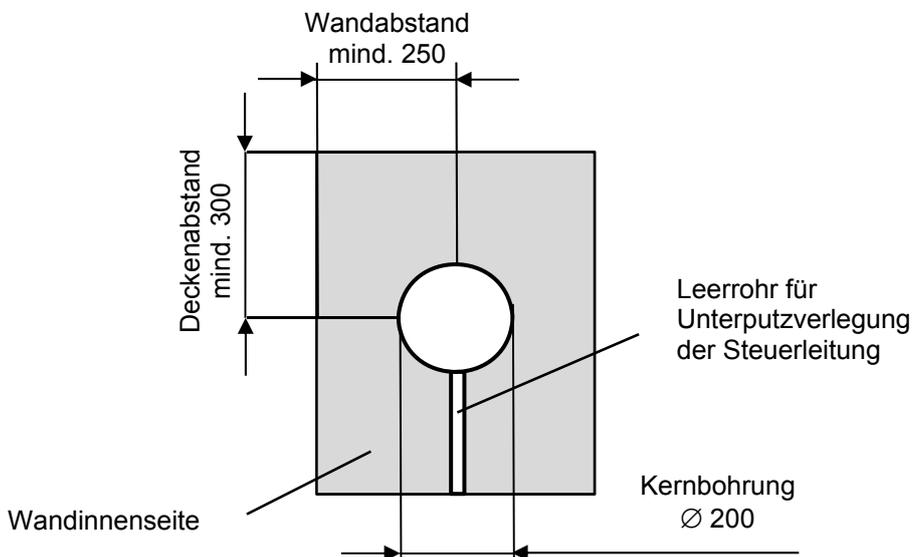
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-51.3-417

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung unter Verwendung von Lüftungsgeräten des Typs "KWL EC 45"

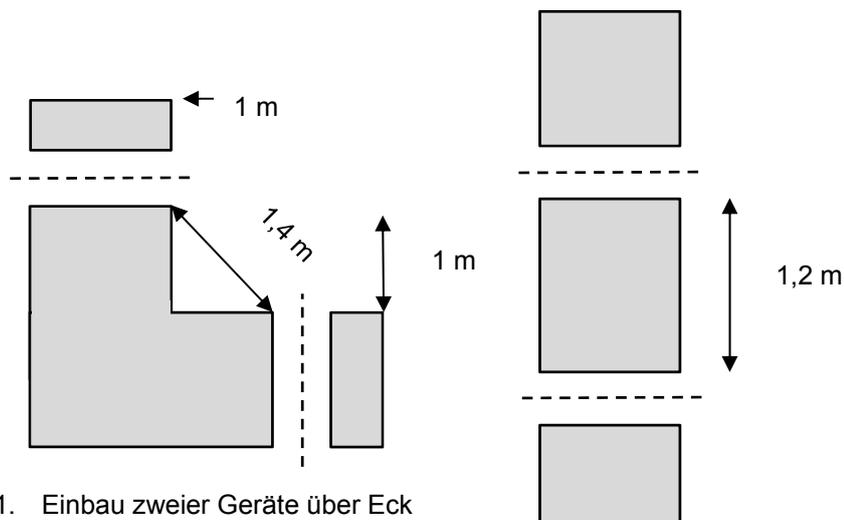
Schaltnetzteil und Bedieneinheit

Anlage 2

### Einbau eines Gerätes



### Einbau zweier Geräte



1. Einbau zweier Geräte über Eck

2. Einbau zweier Geräte zueinander in einer Wand

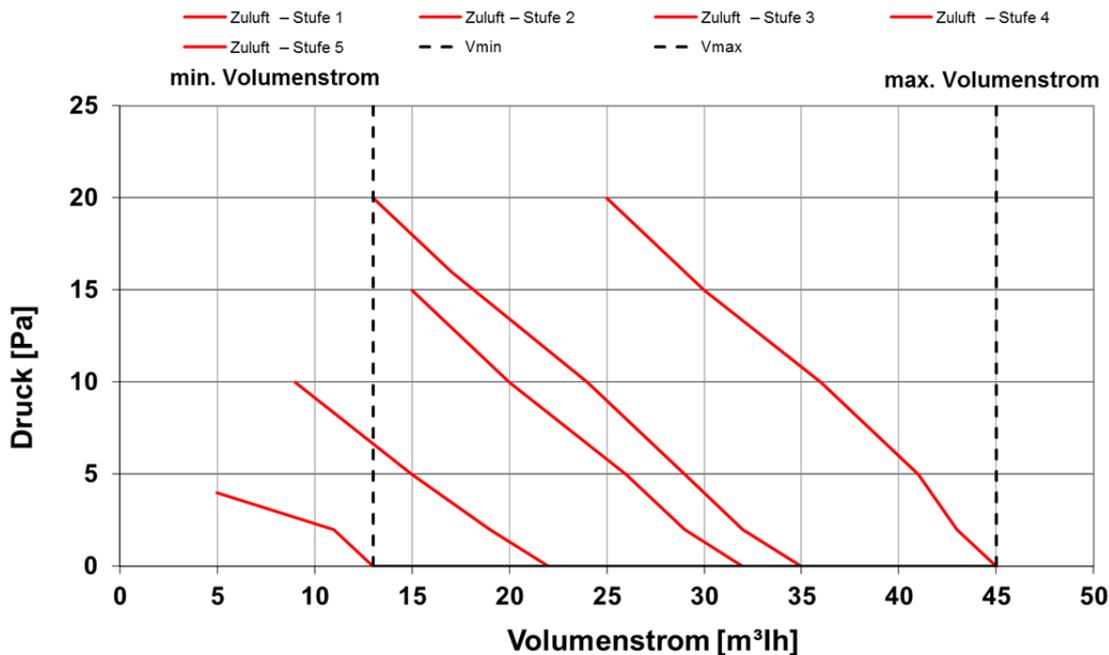
Einbau zweier Geräte über Eck	Abstand von der Ecke	1,0 Meter	
	Abstand zueinander	1,4 Meter	
Einbau zweier Geräte über- bzw. nebeneinander in einer Wand		Abstand zueinander	1,2 Meter

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung unter Verwendung von Lüftungsgeräten des Typ's "KWL EC 45"

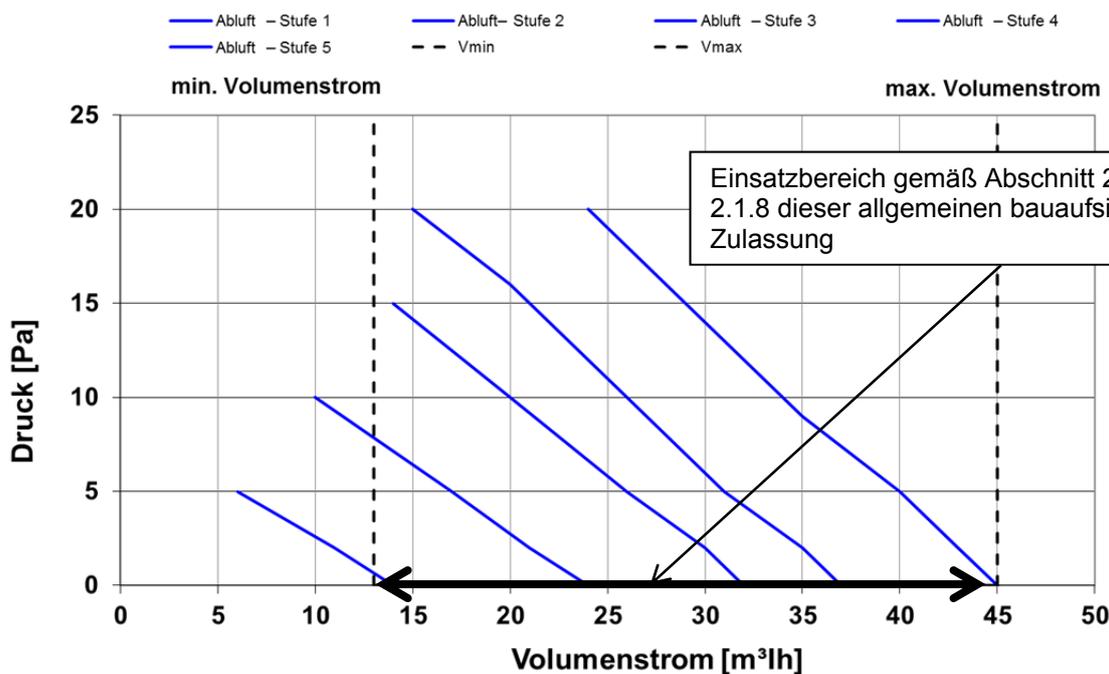
Einbau-Mindestabstände

Anlage 3

Zuluft



Abluft

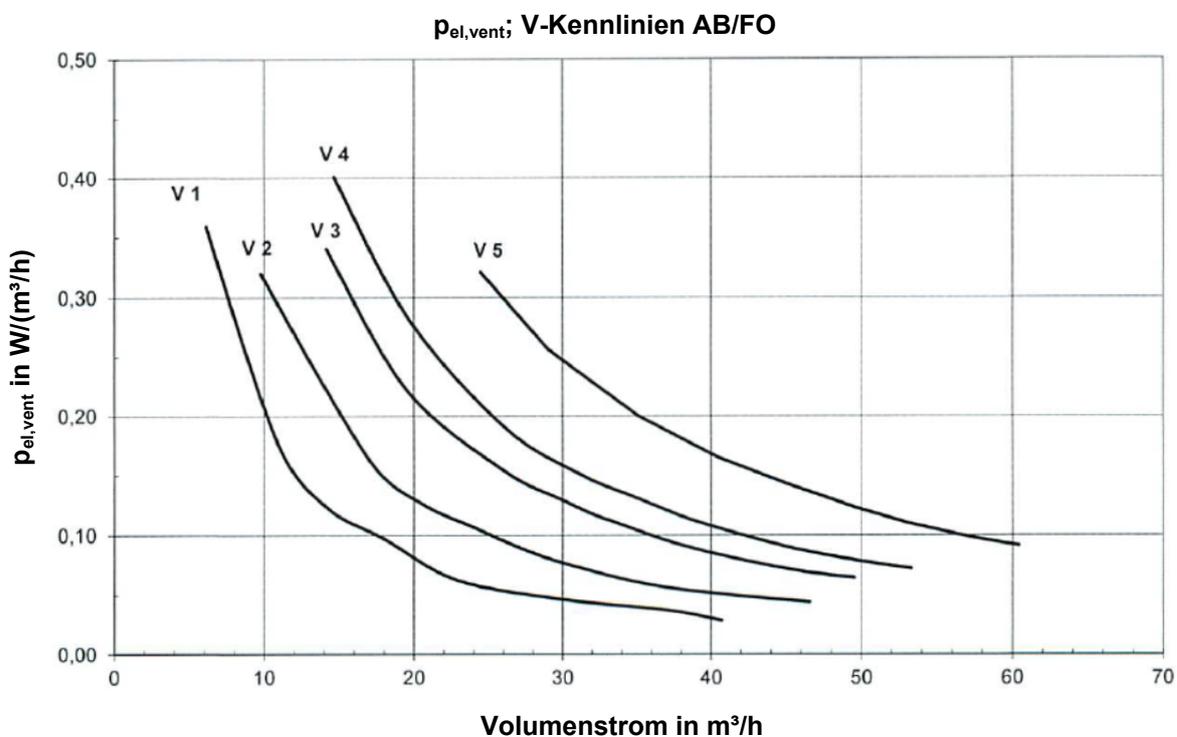


elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.3-417

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung unter Verwendung von Lüftungsgeräten des Typ's "KWL EC 45"

Druck-/Volumenstromkennlinien

Anlage 4



elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.3-417

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung unter Verwendung von Lüftungsgeräten des Typ's "KWL EC 45"

Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren  $p_{el,vent}$

Anlage 5

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

### 1 Allgemeine Angaben zum Lüftungsgerät:

- 1.1 Art der Wärmerückgewinnung  
 Wärmeübertrager     Zuluft/Abluft-Wärmepumpe     Abluft/Wasser-Wärmepumpe
- 1.2 Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein  
 dezentrales Lüftungsgerät     zentrales Lüftungsgerät.

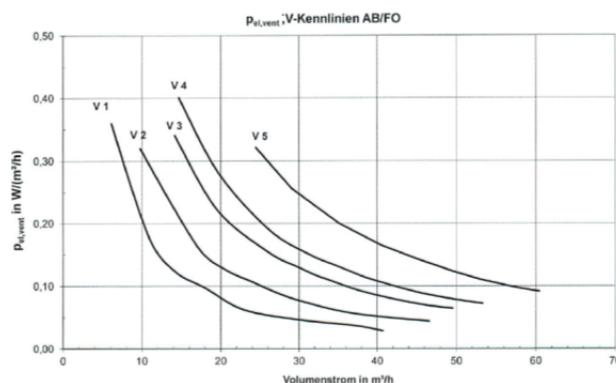
### 2 Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10:2003-08

#### 2.1 Wärmebereitstellungsgrad $\eta_{WRG}$

Stufe	Abluftvolumenstrom $V_{AL}$ [m <sup>3</sup> /h]	Wärmebereitstellungsgrad <sup>1</sup> $\eta_{WRG}$ [-]
1	15 < V ≤ 29	0,85
2	29 < V ≤ 40	0,77
3	40 < V ≤ 50	0,72

<sup>1</sup> Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über die Gehäuseoberfläche, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass das Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "KWL EC 45" im zugehörigen Volumenstrombereich (siehe Anlage 4) betrieben werden.

#### 2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el,vent.}$



#### 2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im entsprechenden Volumenstrombereich 15 m<sup>3</sup>/h bis 50 m<sup>3</sup>/h gemäß Anlage 8 dieser Zulassung betrieben werden.

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

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

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung unter Verwendung von Lüftungsgeräten des Typ's "KWL EC 45"

EnEV Kenngrößen

Anlage 6