

**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:

16.04.2021

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-26/21

**Nummer:**

**Z-51.3-447**

**Geltungsdauer**

vom: **16. April 2021**

bis: **16. April 2026**

**Antragsteller:**

**Kermi GmbH**

Pankofen-Bahnhof 1  
94447 Plattling

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "x-well F170"**

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

Dieser Bescheid umfasst neun 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

Dieser Genehmigungsbescheid gilt für zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "x-well F170", nachfolgend auch zentrale Lüftungsgeräte genannt.

Die zentralen Lüftungsgeräte bestehen im Wesentlichen aus dem Gehäuse, Zu- und Abluftventilator, dem Wärmeübertrager, Bypassklappen, Außenluft- und Abluftfilter sowie der Regelungseinheit, siehe Anlagen 1 und 2. Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärmeübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft der Wohneinheit oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführt wird.

Die Komponenten der zentralen Lüftungsgeräte sind in einem zweiteiligen Schaumstoffblock aus expandiertem Polystyren (EPS), der mit pulverbeschichteten Stahlblech umkleidet ist, integriert.

An den Gehäuseseiten sind die Ein- und Austrittsöffnung für die Ab- und Fortluft sowie die Außen- und Zuluft angeordnet. Alle Luftanschlüsse sind kreisrund und haben einen Durchmesser von jeweils 125 mm.

Der Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager besteht aus Kunststoffplatten, die von einem Aluminiumgehäuse ummantelt sind. Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Vereisung kommt ein elektrisches Vorheizregister zum Einsatz.

Bezogen auf die Strömungsrichtung sind der Außen-/Zuluftventilator und der Ab-/Fortluftventilator nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der volumenstrombezogene Einsatzbereich der zentralen Lüftungsgeräte liegt zwischen 31 m<sup>3</sup>/h bis 170 m<sup>3</sup>/h.

Die Außenluft und die Abluft werden jeweils über einen Filter geführt. Die Filterüberwachung der zentralen Lüftungsgeräte erfolgt zeitgesteuert.

Unter dem Wärmeübertrager ist eine zweiteilige Kondensatwanne in das EPS-Gehäuse eingearbeitet. Anfallendes Kondensat wird über einen Schlauchanschluss nach außen abgeführt.

Die werkseitige Ausführung der zentralen Lüftungsgeräte erfolgt mit einer Anordnung der Außen-/Fortluftanschlüsse auf der linken Geräteseite. Bauseitig kann die Konfiguration geändert werden, so dass die Luftanschlüsse gespiegelt werden, siehe Anlage 2.

Die Bedienung der zentralen Lüftungsgeräte erfolgt durch ein kabelgebundenes Bedienelement. Die Steuereinheit ist im Gerät integriert. An dem Bedienelement können 4 Lüftungsstufen und die Betriebsarten gewählt werden.

Die Geräte verfügen über einen automatischen, temperaturgesteuerten Bypass. Außerhalb der Heizperiode kann die Außenluft über die beiden Bypassklappen am Wärmeübertrager vorbeigeführt werden, eine Wärmerückgewinnung findet dann nicht statt, siehe Anlage 3.

#### 1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung "x-well F170" sind geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten ver- und angewendet zu werden.

Die zentralen Lüftungsgeräte sind zur Wand- oder Deckenmontage im Gebäude vorgesehen.

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 für die zentralen Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 sowie 3.1.2 i. V. m. Anlage 5 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung zu entnehmen.

<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)

Die in dem Bescheid aufgeführten energetischen Eigenschaften der zentralen Lüftungsgeräte setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung "x-well F170"

Angaben zu den Werkstoffen der Bauprodukte sind beim DIBt hinterlegt.

#### 2.1.1 Gehäuse

Der konstruktive Aufbau des Gerätes besteht aus einem zweiteiligen Grundkörper aus expandiertem Polystyren (EPS), der von einem Metall-Gehäuse umschlossen wird. Die beiden Halbschalen aus EPS sind form- und kraftschlüssig zusammengefügt. In dem EPS-Grundkörper sind notwendige Öffnungen für die Positionierung verschiedener Komponenten eingearbeitet. Das Metall-Gehäuse besteht aus mehreren Blechteilen, welche miteinander vernietet oder verschraubt werden.

Die Funktionskomponenten wie Ventilatoren, Wärmeübertrager, Filter, Bypassklappen und Sensoren sind im EPS-Körper eingesteckt oder kraftschlüssig eingeschoben. Durch das Abnehmen der Frontabdeckung ist das zentrale Lüftungsgerät zur Revision zugänglich, wobei die Frontabdeckung zusätzliche EPDM-Abdeckungen für die werkzeuglose Filterwartung besitzt, siehe Anlage 3.

Durch Anpressen der mit einer EPDM-Dichtung beschichteten Frontabdeckung werden alle Funktionskomponenten gegenüber dem Gehäuse nach außen kraftschlüssig abgedichtet.

#### 2.1.2 Ventilatoren

Sowohl der Ventilator für den Außenluft-/Zulufttrakt als auch den Abluft-/Fortlufttrakt ist ein rückwärts gekrümmter Radialventilator mit EC-Motor vom Typ K3G 133-RA01-17. Die maximale Leistungsaufnahme eines Ventilators beträgt 35 W.

Die Ansteuerung der Ventilatoren erfolgt stufenlos mit einer Steuerspannung in einem Bereich von 0 bis 10 V.

#### 2.1.3 Schaltbarkeit

Die zentralen Lüftungsgeräte sind mit einer Steuerungs- und Bedieneinheit ausgestattet. Hierbei befindet sich die Steuerungsplatine mit allen relevanten Parametern, wie Frostschutz, Benutzerprofile, Wochenprogramm, Wartungsintervall usw. im Gerät.

Die zentralen Lüftungsgeräte sind über das kabelgebundene Bedienelement TE-P bedienbar, siehe Anlage 3. Es können u. a. folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Ein- und Ausschalten des Gerätes (Standby),
- Auswahl von 4 Lüftungsstufen im manuellen Betrieb,
- Einstellung weiterer Betriebsarten z. B. Partybetrieb, Urlaubsmodus, Wochenprogramm, Automatik Modus (bedarfsgeführte Steuerung)

Auf dem Display der Bedieneinheit können u. a. folgende Meldungen angezeigt werden:

- Betriebsart, Lüfterstufen, Betriebsstörungen, erforderlicher Filterwechsel.

Das komplette Ein- und Ausschalten der zentralen Lüftungsgeräte erfolgt direkt an dem Bedienelement.

#### 2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der zentralen Lüftungsgeräte müssen dem in Anlage 4 dargestellten Kennlinienverlauf entsprechen.

### 2.1.5 Filter

Die jeweils in Kassettenbauform verwendeten Außenluftfilter (PP) müssen dem Filtertyp  $ePM_{10} \geq 70\%$  und die Abluftfilter (PES/PET) dem Filtertyp  $ePM_{10} \geq 50\%$  gemäß DIN EN ISO 16890-1-4<sup>2</sup> entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Die Abmessungen von Außen- und Abluftfilter betragen jeweils 350 mm x 190 mm x 30 mm.

Die zentralen Lüftungsgeräte verfügen über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung. Die werkseitige Einstellung für das Filterwechselintervall beträgt 180 Tage. Das Filterwechselintervall kann nutzerabhängig angepasst werden. Der erforderliche Filterwechsel wird auf dem Display der Bedieneinheit optisch angezeigt.

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 verwendete Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager vom Typ GS-K 25 mit den Abmessungen [B x T x L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub> in mm] 230 x 350 x 460/250. Dieser besteht aus PET -Kunststoffplatten, die von einem Aluminiumgehäuse umschlossen werden.

Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Vereisung verfügen die zentralen Lüftungsgeräte über ein internes, elektrisches Vorheizregister im Außenlufttrakt mit einer Leistungsaufnahme von 600 W. Bei einer Außenlufttemperatur  $< -3\text{ °C}$  und einer Fortlufttemperatur  $< 4\text{ °C}$  wird das Vorheizregister aktiviert und die Wärmeleistung des Vorheizregisters am PID-Regler stufenlos geregelt, um die Fortlufttemperatur auf einem Wert von  $4\text{ °C}$  zu halten. Die Grenz-Außen-temperatur (Einschalttemperatur) beträgt  $-3,9\text{ °C}$ .

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

### 2.1.7 Dichtheit

Die zentralen Lüftungsgeräte sind innerhalb des gekennzeichneten Einsatzbereiches des Kennfeldes gemäß Anlagen 4 normal dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 5 % des größten angegebenen Volumenstromes ( $q_{vd}$ ) der zentralen Lüftungsgeräte sein, bezogen auf  $\pm 100\text{ Pa}$  bei der inneren Dichtheit und  $\pm 250\text{ Pa}$  bei der äußeren Dichtheit – das sind 5 % von  $170\text{ m}^3/\text{h}$  also  $8,5\text{ m}^3/\text{h}$ .

### 2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend genannten Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10<sup>3</sup> zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgt in Anlehnung an DIN EN 13141-7<sup>4</sup>.

- 2 DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4: 2017-08 Luftfilter für die allgemeine Raumluftechnik - 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
- 3 DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung
- 4 In Anlehnung an  
DIN EN 13141-7:2011-01 Lüftung von Gebäuden – Leistungsprüfungen von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen – Teil 7: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Ablufteinheiten (einschließlich Wärmerückgewinnung) für mechanische Lüftungsanlagen in Wohneinheiten (Wohnung oder Einfamilienhaus)

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

Volumenstrom $q_v$ [ $m^3/h$ ]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] <sup>a,b,c</sup>	spezifische elektrische Leistungsaufnahme $p_{el}$ [ $W/(m^3/h)$ ] <sup>c</sup>
$31 \leq q_v \leq 170$	0,89	0,22

<sup>a</sup> Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich des in der Anlage 4 markierten Kennfeldes betrieben werden.

<sup>b</sup> Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren wird die Zuluft elektrisch vorgewärmt und der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad ist zu verwenden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorerwärmung erforderliche Grenz-Außentemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt  $-3,9^\circ C$ .

<sup>c</sup> Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2;  $0,7 \times q_{vd}$  und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7.

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der zentralen Lüftungsgeräte ist Tabelle 1 und Anlage 4 zu entnehmen.

### 2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

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

Tabelle 2: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (verz. Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 <sup>5</sup>
2	Dämmstoffe (EPS, EPDM)	E	DIN EN 13501-1 <sup>6</sup>
3	Ventilator (Stahl)	A1	DIN 4102-4
4	Filter (PES/PET oder PP)	B2	DIN 4102-1 <sup>7</sup>
5	Wärmeübertrager (Aluminium/Kunststoff)	E	DIN EN 13501-1
6	Bypassklappen (verz. Stahlblech)	A1	DIN 4102-4

## 2.2 Herstellung, Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die zentralen Lüftungsgeräte sind werkseitig herzustellen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Die zentralen Lüftungsgeräte 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 Bescheidnummer,
- der Name des Herstellers,
- die Typenbezeichnung,
- das Herstelljahr und
- das Herstellwerk

5	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
6	DIN EN 13501-1:2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
7	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

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

### 2.2.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem zentralen Lüftungsgerät 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 zentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sind. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine diesem Bescheid entgegenstehenden Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen 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 zentralen Lüftungsgeräte 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werkmäßig hergestellte zentrale Lüftungsgerät die in diesem Genehmigungsbescheid bestimmten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist. Es ist dabei insbesondere auf die exakte Abdichtung des Gerätes gegen innere und äußere Leckluftvolumenströme zu achten.

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 ausgeschlos-

sen 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 den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung "x-well F170" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

##### 3.1.1 Lüftungstechnische Anforderungen

###### 3.1.1.1 Zuluftversorgung

Die Planung und Bemessung der Lüftungsanlage müssen so erfolgen, dass keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt.

Bei der Bemessung der Lüftungsanlage ist sicherzustellen, dass die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

Die zuluftseitige Bemessung muss so erfolgen, dass beim planmäßigen Zuluftvolumenstrom für die Wohnung oder die vergleichbare Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt.

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

###### 3.1.1.2 Abluftleitungen

Abluftleitungen, die an der Druckseite des Ventilators für den Abluft-/Fortlufttrakt angeschlossen sind und damit unter Überdruck stehen, müssen mindestens der Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237<sup>8</sup> entsprechen.

###### 3.1.1.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden die zentralen Lüftungsgeräte zusammen mit anderen Lüftungsgeräten an gemeinsame Außenluft- und Fortluftleitungen angeschlossen, so muss sichergestellt werden, dass ein Rückströmen von Zu- und Abluft verhindert wird.

Werden zu diesem Zwecke Rückschlagklappen installiert, so darf deren Leckluftvolumenstrom max. 0,01 m<sup>3</sup>/h bei einer Druckdifferenz von 50 Pa betragen. Die Rückschlagklappen müssen leicht instand zu halten und austauschbar sein. Sie dürfen durch Verschmutzung, die im bestimmungsgemäßen Betrieb hervorgerufen wird, nicht funktionsuntüchtig werden.

##### 3.1.2 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit den zentralen Lüftungsgeräte errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im Bereich des Kennfeldes gemäß Anlage 4 dieses Bescheides betrieben werden.

##### 3.1.3 Feuerstätten

Die zentralen Lüftungsgeräte dürfen in Räumen, Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten, 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.

<sup>8</sup> DIN EN 12237:2003-07 Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen - Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

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

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten 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 (Rußabsperrer) verwendet wird.

### **3.2 Ausführung der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung "x-well F170" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes**

#### **3.2.1 Installation der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung**

Die Lüftungsgeräte sind gemäß den Herstellerangaben (Montageanleitung) durch ein Fachunternehmen an der Wand oder Decke zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Im Rahmen der Einregulierung der mit den Lüftungsgeräten ausgestatteten Lüftungsanlagen ist eine dauerhafte Volumenstrombalance herzustellen.

Beim Einbau der zentralen Lüftungsgeräte bleiben die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Wände und Decken unberührt.

#### **3.2.2 Brandschutzanforderungen**

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

#### **3.2.3 Erklärung der Übereinstimmung**

Der Errichter der Lüftungsanlage mit Lüftungsgeräten nach Abschnitt 1 muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung der ausgeführten Lüftungsanlage mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1.1 bis 3.2.2 zur Anwendung des Regelungsgegenstandes erklären.

## **4 Bestimmungen für die Instandhaltung**

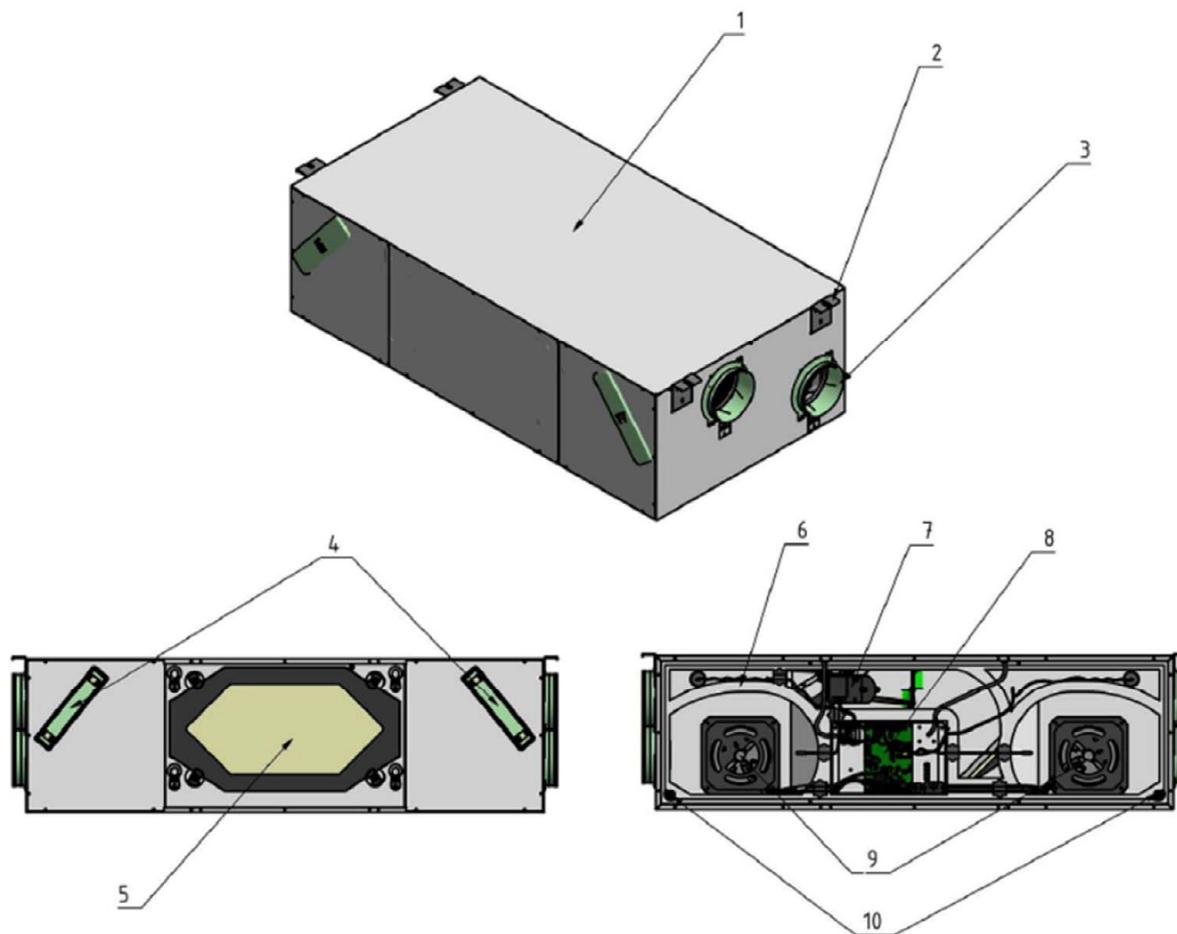
Die zentralen Lüftungsgeräte sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051<sup>9</sup> i. V. m. DIN EN 13306<sup>10</sup> entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

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

Ronny Schmidt  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Finke

<sup>9</sup> DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung  
<sup>10</sup> DIN EN 13306:2018-12 Begriffe der Instandhaltung

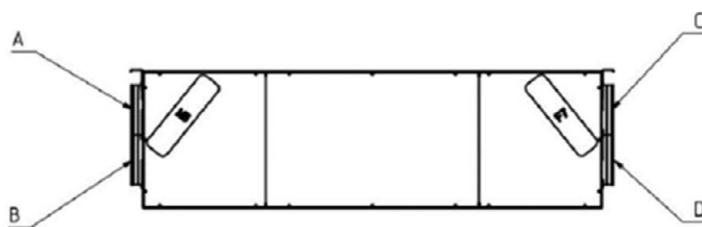
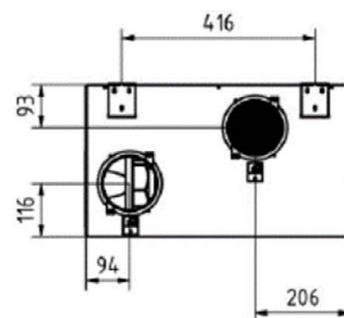
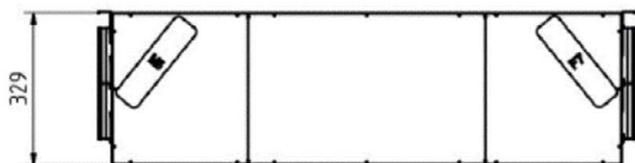
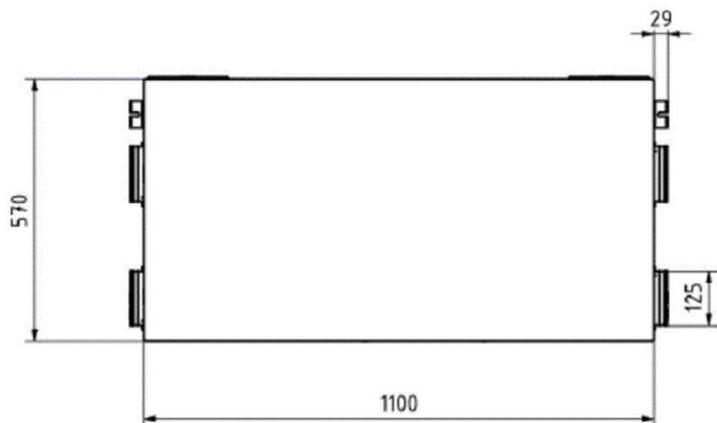


Nummer:	Bezeichnung:
1	Außengehäuse (Stahlblech beschichtet)
2	Montagewinkel 4 Stück
3	Luftanschlüsse
4	Filter: Außenluft ePM1 $\geq 70\%$ ; Abluft ePM10 $\geq 50\%$
5	Kreuz-Gegenstrom-Wärmeübertrager
6	Innenraum (EPS)
7	Bypassklappe
8	Hauptplatine
9	Radialventilator EC
10	Kondensatanschlüsse 15 mm

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "x-well F170"

Geräteansichten mit Bauteilbeschriftung

Anlage 1



Luzfanschluss	Links-Variante	Rechts-Variante
A	Außenluft	Abluft
B	Fortluft	Zuluft
C	Abluft	Außenluft
D	Zuluft	Fortluft

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "x-well F170"

Geräteabmessungen,  
 Anordnung der Luftanschlüsse für linke oder rechte Geräteausführung

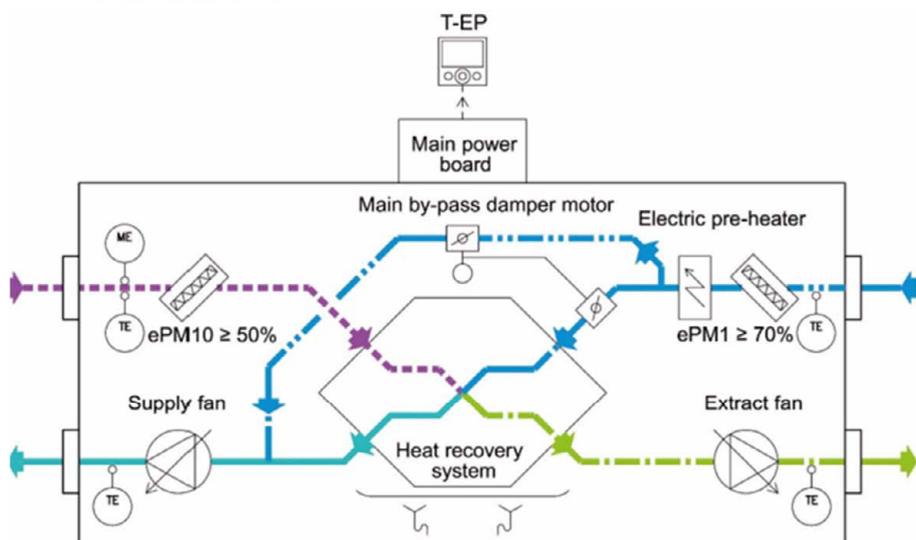
Anlage 2



1. Metallgehäuse
2. EPDM Dichtelement für Wärmeübertrager
3. EPDM Dichtelement für Filter
4. Elektrisches Vorheizregister
5. Filter
6. Anschlussnippel
7. Radial-Ventilator Fortluft
8. Wärmeübertrager
9. Bypass-Klappensystem
10. Platine
11. Radial-Ventilator Zuluft
12. EPS Innenkörper
13. Temperatursensor
14. Frontabdeckung ohne Abbildung
15. Rückabdeckung ohne Abbildung
16. Bedienelement ohne Abbildung

Funktionsschema:

Bedienelement: TE-P

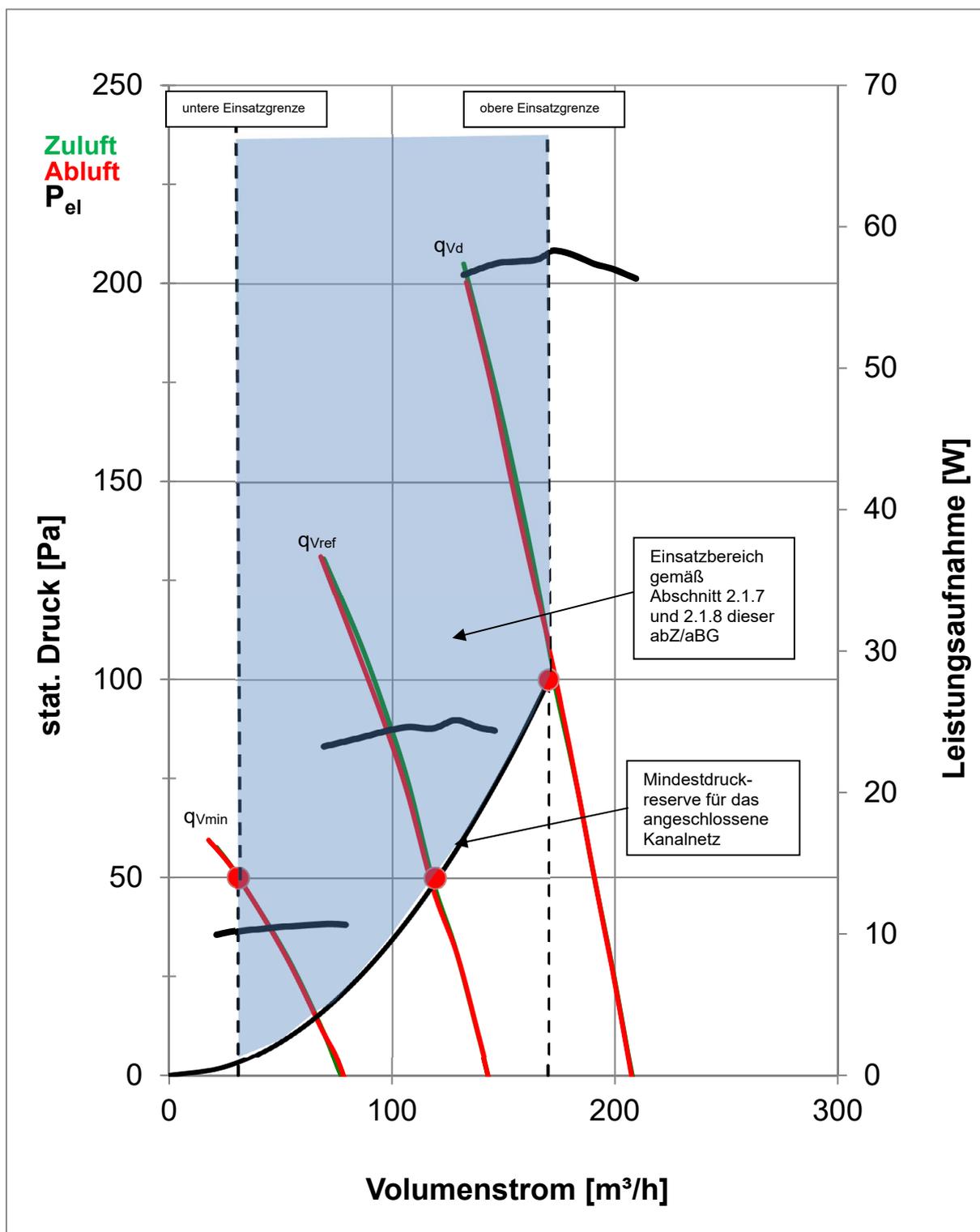


LEGENDE	
	Außenluft
	Zuluft
	Abluft
	Fortluft
	Kassettenfilter
	Bedienelement
	Elektrisches Heizelement
	Temperatursensor
	Luftfeuchtigkeitssensor
	Anschluss Kondensatablauf

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "x-well F170"

Explosionsdarstellung mit Bauteilbezeichnung, Darstellung Bedieneinheit, Funktionsschema

Anlage 3



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-447

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "x-well F170"

Druck-/ Volumenstrom - Kennlinien,  
 Kennlinien für spezifische elektrische Leistungsaufnahme

Anlage 4

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

### 1. Allgemeine Angaben zum Lüftungsgerät:

#### 1.1 Art der Wärmerückgewinnung

Wärmeübertrager       Zuluft/Abluft-Wärmepumpe       Luft/Wasser-Wärmepumpe

#### 1.2 Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein

dezentrales Lüftungsgerät       zentrales Lüftungsgerät.

### 2. Kenngößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10

#### 2.1 Wärmebereitstellungsgrad ( $\dot{\eta}_{WRG}$ ), spezifische elektrische Leistungsaufnahme ( $p_{el}$ )

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

Volumenstrom $q_v$ [m <sup>3</sup> /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] <sup>a,b,c</sup>	spezifische elektrische Leistungsaufnahme $p_{el}$ [W/(m <sup>3</sup> /h)] <sup>c</sup>
$31 \leq q_v \leq 170$	0,89	0,22

<sup>a</sup> Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung "x-well F170" im Volumenstrombereich des in Anlage 4 markierten Kennfeldes betrieben werden.

<sup>b</sup> Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren wird die Außenluft elektrisch vorgewärmt und der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad ist zu verwenden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorerwärmung erforderliche Grenz-Außentemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt: - 3,9°C.

<sup>c</sup> Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2;  $0,7 \times q_{vd}$  und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7.

#### 2.2 Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Lüftungsgeräte $p_{el}$ , (siehe Anlage 4)

#### 2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die zentralen Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich gemäß Anlage 4 dieses Genehmigungsbescheides betrieben werden.

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

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

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "x-well F170"

GEG - Kennwerte

Anlage 5