

**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:

16.10.2024

Geschäftszeichen:

III 58-1.51.3-81/21

**Nummer:**

**Z-51.3-506**

**Geltungsdauer**

vom: **16. Oktober 2024**

bis: **16. Oktober 2029**

**Antragsteller:**

**Kermi GmbH**

Pankofen-Bahnhof 1  
94447 Plattling

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "x-well F270"**

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

Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und sieben Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

#### 1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand sind die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "x-well F270" mit den Gerätevarianten gemäß Tabelle 1, nachfolgend als Lüftungsgeräte bezeichnet (siehe Anlage 1).

Tabelle 1: Gerätevarianten

"x-well F270 LH"	Außen-, Fortluft und elektrische Vorheizung auf der linken Geräteseite
"x-well F270 RH"	Außen-, Fortluft und elektrische Vorheizung auf der rechten Geräteseite

Die Lüftungsgeräte bestehen im Wesentlichen aus dem Gehäuse, Zu- und Fortluftventilator, dem Wärmeübertrager, Bypassklappen, dem elektrischen Vorheizregister, Außenluft- und Abluftfilter sowie der Regelungseinheit.

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 des Lüftungsgerätes sind in einem Gehäuse aus Stahlblech mit einem Innengehäuse aus Schaumstoff angeordnet.

Die Ein- und Austrittsöffnung für die Ab- und Zuluft sowie die Fort- und Außenluft sind an den Stirnseiten des Gerätes angeordnet. Alle Luftanschlüsse sind kreisrund und haben einen Durchmesser von DN 160.

Der Wärmeübertrager ist zum Schutz vor Vereisung mit einem elektrischen Vorheizregister ausgestattet.

Bezogen auf die Strömungsrichtung sind der Fort-/Zuluftventilator und der Ab-/Fortluftventilator hinter dem Wärmeübertrager angeordnet. Der vom Hersteller angegebene volumstrombezogene Einsatzbereich der Lüftungsgeräte liegt zwischen 91 m<sup>3</sup>/h und 270 m<sup>3</sup>/h.

Die Lüftungsgeräte verfügen über eine externe Bedieneinheit, die in der kabelgebundenen Variante, an einem beliebigen Ort in der Nutzungseinheit installiert werden kann.

Die Außenluft und die Abluft werden jeweils über einen Filter geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Die Filterüberwachung der Lüftungsgeräte erfolgt laufzeitgesteuert.

Im Wärmeübertrager anfallendes Kondensat wird in einer mit dem Wärmeübertrager fest verbundenen Kondensatwanne aufgefangen und über einen Schlauch nach außen abgeführt.

Die Lüftungsgeräte verfügen über einen automatischen, temperaturgesteuerten Bypass. Im Bedarfsfall wird bei allen Gerätevarianten die Außenluft durch Schließen der beiden Bypassklappen am Wärmeübertrager vorbeigeführt. Eine Wärmerückgewinnung findet in diesem Fall nicht statt.

#### 1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

Die Lüftungsgeräte sind geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten ver- und angewendet zu werden.

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

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 20 Abs. 1 und § 28 Abs. 2 des Gebäudeenergiegesetzes<sup>1</sup> zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage

<sup>1</sup> Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG) vom 8. August 2020 (BGBl. I, S. 1728 ff), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 280)

verwendet werden, können den Abschnitten 2.1.8 sowie 3.1.2 i. V. m. Anlage 7 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung entnommen werden. Die in diesem Bescheid angegebenen energetischen Eigenschaften der Lüftungsgeräte setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

## **2 Bestimmungen für das Bauprodukt**

### **2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Lüftungsgeräte**

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

#### **2.1.1 Gehäuse**

Das Gehäuse besteht aus einzelnen, miteinander durch Schrauben und Blindnieten verbundenen Stahlblechen mit einem mehrteiligen Innengehäuse aus expandiertem Polystyren (EPS). Die einzelnen EPS-Elemente sind form- und stoffschlüssig miteinander verbunden. Durch die Anordnung der EPS-Elemente werden Hohlräume für die Aufnahme der Funktionskomponenten (Ventilatoren, Wärmeübertrager, Filter, Bypassklappen und Sensoren) hergestellt.

Die Frontabdeckung besteht aus Stahlblech und einer auf der Innenseite angeordneten Dämmschicht aus Polyethylen.

Durch Anpressen der Frontabdeckung werden alle Funktionskomponenten und die Strömungswege der Luft in diesem Bereich abgedichtet bzw. gebildet.

Durch das Abnehmen der Frontabdeckung lassen sich die Lüftungsgeräte revisionieren (siehe Anlage 1).

#### **2.1.2 Ventilatoren**

Für den Außenluft-/Zuluftrakt ist ein Radialventilator mit AC-Motor vom Typ "G3G140-AW17-58" und für den Abluft-/Fortlufttrakt ein Radialventilator mit AC-Motor vom Typ "G3G140-BW17-08" eingesetzt.

Die maximale Leistungsaufnahme der Ventilatoren beträgt jeweils 110 W.

#### **2.1.3 Schaltbarkeit**

Die Lüftungsgeräte sind über das Bedienelement vom Typ "T-EP", welches mit dem Lüftungsgerät verbunden ist, bedienbar (siehe Anlage 4). Die Steuerungsplatine mit allen relevanten Parametern, wie Frostschutz, Benutzerprofile, Bypass-Steuerung, Wochenprogramm, Wartungsintervall usw. befindet sich im Lüftungsgerät.

An dem Bedienelement können u. a. folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Ein- und Ausschalten des Gerätes (Standby),
- Auswahl von 3 Lüftungsstufen im manuellen Betrieb,
- Einstellung weiterer Betriebsarten z. B. Partybetrieb, Urlaubsmodus, Automatik Modus (bedarfsgeführte Steuerung)

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

- Betriebsart, Lüfterstufen, Betriebsstörungen, erforderlicher Filterwechsel.

Das komplette Ausschalten des Gerätes erfolgt durch Ziehen des Netzsteckers.

#### **2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien**

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der vollständigen Lüftungsgeräte müssen den auf der Anlage 5 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

### 2.1.5 Filter

Als Außenluftfilter sind Filter aus einem synthetischen Vlies der Filterklasse ISO ePM<sub>1</sub> ≥ 55 % gemäß DIN EN ISO 16890-1 bis -4<sup>2</sup> mit den Abmessungen 240 mm x 210 mm x 48 mm zu verwenden.

Als Abluftfilter sind Filter aus einem synthetischen Vlies der Filterklasse ISO ePM<sub>10</sub> ≥ 50 % gemäß DIN EN ISO 16890-1 bis -4<sup>2</sup> mit den Abmessungen 240 mm x 210 mm x 48 mm zu verwenden.

Diese Angaben zu den Filterklassen und Abmessungen gelten auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Die zentralen Lüftungsgeräte verfügen über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung. Die werkseitige Einstellung für das Filterwechselintervall beträgt 180 Tage. Der erforderliche Filterwechsel wird auf dem Display des Bedienelements angezeigt.

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

### 2.1.6 Wärmeübertrager

Als Wärmeübertrager kommt ein Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager mit einem Gehäuse aus ABS/Aluminium und Lamellen aus Polystyrol vom Typ "RC 160-250-0011-S" mit den Abmessungen (B x H x T) 365 mm x 365 mm x 250 mm zum Einsatz.

Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Vereisung verfügen die zentrale Lüftungsgeräte über ein internes, elektrisches Vorheizregister im Außenlufttrakt. Das elektrische Vorheizregister besitzt eine maximale Leistungsaufnahme von 900 Watt.

Bei einer Außenlufttemperatur -2,4 °C wird die elektrische Vorheizung aktiviert, um die Außenlufttemperatur bei 1,5 °C zu halten. Beträgt die Außenlufttemperatur nach Vorheizung mehr als 4 °C, wird die elektrische Vorheizung abgeschaltet.

Die Regelung der elektrischen Vorheizung erfolgt kontinuierlich durch einen PID-Regler.

### 2.1.7 Dichtheit

Die Lüftungsgeräte sind innerhalb des auf der Anlage 5 gekennzeichneten Einsatzbereiches erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 2 % des größten angegebenen Volumenstromes ( $q_{vd}$ ) der Lüftungsgeräte bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von ±100 Pa bei der inneren Dichtheit und ±250 Pa bei der äußeren Dichtheit sein. Das sind bei den in diesem Bescheid geregelten Lüftungsgeräten 2 % von 270 m<sup>3</sup>/h, also 5,4 m<sup>3</sup>/h.

### 2.1.8 Energetische Produktdaten

Die in der Tabelle 2 angegebenen Produktdaten der Lüftungsgeräte können für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 18599-6<sup>3</sup> zur Ermittlung der energetischen Kennwerte verwendet werden.

Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgt in Anlehnung an DIN EN 13141-7<sup>4</sup> auf Basis der zuluftseitigen Temperaturverhältnisse.

2	DIN EN ISO 16890-1 bis -4: 2017-08	Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik - Teil 1: Technische Bestimmungen, Anforderungen und Effizienzklassifizierungssystem, basierend auf dem Feinstaubabscheidegrad (ePM); - Teil 2: Ermittlung des Fraktionsabscheidegrades und des Durchflusswiderstandes; - Teil 3: Ermittlung des gravimetrischen Wirkungsgrades sowie des Durchflusswiderstandes im Vergleich zu der aufgenommenen Masse von Prüfstaub; - Teil 4: Konditionierungsverfahren für die Ermittlung des Fraktionsabscheidegradminimums
3	DIN V 18599-6:2018-09	Energetische Bewertung von Gebäuden – Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung – Teil 6: Endenergiebedarf von Lüftungsanlagen, Luftheizungsanlagen und Kühlsystemen für den Wohnungsbau
4	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 2: Wärmebereitstellungsgrad ( $\dot{\eta}_{WRG}$ ), spezifische elektrische Leistungsaufnahme ( $\rho_{el}$ )

Volumenstrom $q_v$ [m <sup>3</sup> /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] <sup>a,b,c</sup>	elektrische Leistungsaufnahme $\rho_{el}$ [W/(m <sup>3</sup> /h)] <sup>c</sup>
$91 \leq q_v \leq 270$	0,84	0,26

<sup>a</sup> Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumstrombalance und setzt voraus, dass die Lüftungsgeräte im Volumstrombereich des auf der Anlage 5 dargestellten Kennfeldes betrieben werden.

<sup>b</sup> Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren wird die Zuluft elektrisch vorgewärmt. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorerwärmung erforderliche Einschaltpunkt nach DIN V 18599-6<sup>3</sup> beträgt - 2,4 °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<sup>4</sup>.

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Lüftungsgeräte ist der Tabelle 2 und den Anlagen 6 und 7 zu entnehmen.

### 2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

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

Tabelle 3: Brandverhalten der Baustoffe

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse, Vorheizregister, Sicherheitsgitter (Stahl)	A1	DIN 4102-4 <sup>5</sup>
2	Dämmstoffe, Innengehäuse (EPS, PES)	E	DIN EN 13501-1 <sup>6</sup>
3	Ventilator (Polyamid)	E	DIN EN 13501-1 <sup>6</sup>
4	Filter (PES/PET)	B2	DIN 4102-1 <sup>7</sup>
5	Wärmeübertrager (Aluminium/Kunststoff)	E	DIN EN 13501-1 <sup>6</sup>
6	Bypassklappe (Stahl, ABS)	E	DIN EN 13501-1 <sup>6</sup>
7	Kondensatwanne (ABS)	E	DIN EN 13501-1 <sup>6</sup>

## 2.2 Herstellung, Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Lüftungsgeräte sind werkseitig herzustellen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Jedes Lüftungsgerät und der Beipackzettel des Lüftungsgerätes 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

- die Typbezeichnung,
- der Name des Herstellers,
- das Herstelljahr,
- das Herstellwerk und
- die Bescheidnummer

<sup>5</sup> DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

<sup>6</sup> DIN EN 13501-1:2019-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

<sup>7</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

anzugeben.

Die Angaben sind auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzubringen.

### 2.2.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Lüftungsgerät eine Montage- und eine Betriebsanleitung beizufügen. Diese Anleitungen sind verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen betriebs-sicher 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 Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhän-gigen Feuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

## 2.3 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Lüftungsgeräte mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstell-werk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werksei-genen 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 durchzu-führen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kon-tinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werkseitig hergestellte 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 Anforder-ungen des Bescheides,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnah-men zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht ent-sprechen, 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 Lüftungsgeräten zu errichtenden Lüftungsanlage eines Gebäudes

##### 3.1.1 Lüftungstechnische Anforderungen

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.

##### 3.1.1.1 Zuluftversorgung

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

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 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

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte jeweils innerhalb des in dem Diagramm auf der Anlage 5 gekennzeichneten Volumenstrombereiches betrieben werden.

##### 3.1.3 Feuerstätten

Die Lüftungsgeräte dürfen in Räumen, Wohnungen oder vergleichbare 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.

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

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

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit den 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 Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrerr) verwendet wird.

### **3.2 Ausführung der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlage**

#### **3.2.1 Installation und Inbetriebnahme**

Die Lüftungsgeräte sind für die Wand- und Deckenmontage geeignet.

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

Wird das Lüftungsgerät vertikal montiert, müssen der Zu- und der Abluftstutzen senkrecht nach oben führen (siehe Anlage 3).

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

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

#### **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 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.

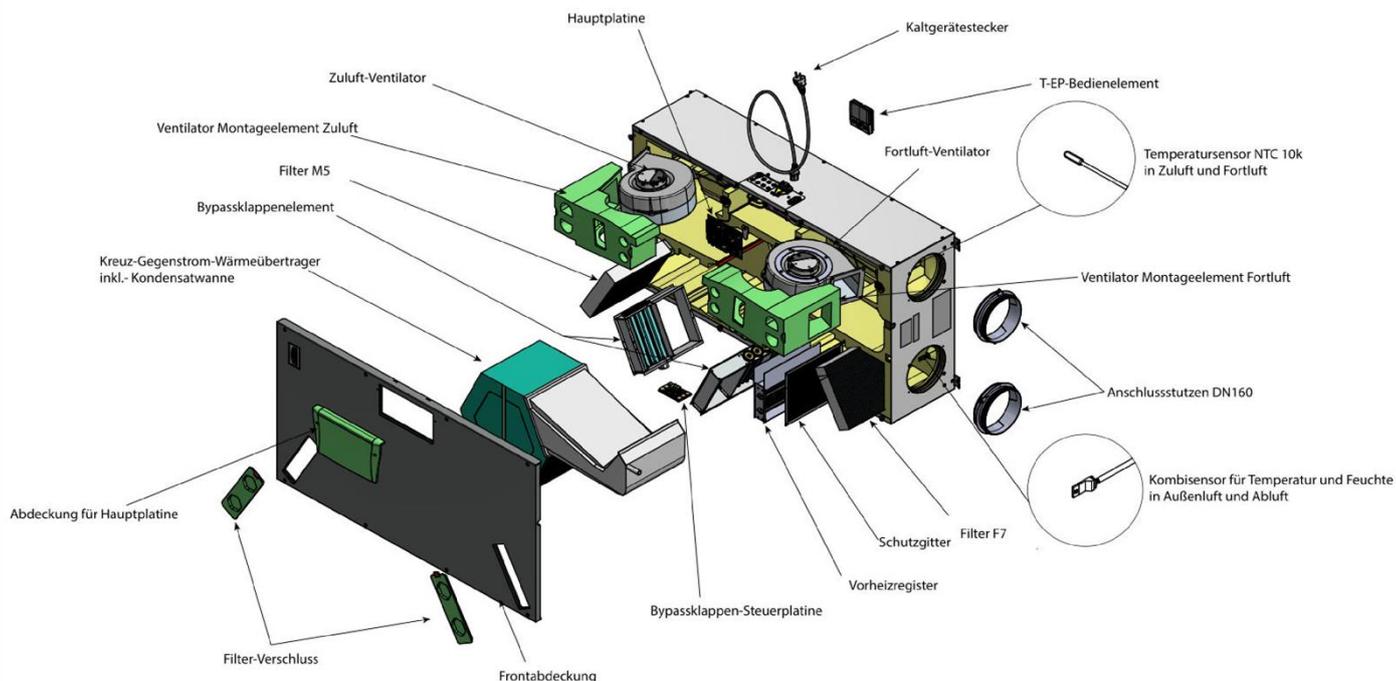
Ronny Schmidt  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Bisemeier

<sup>9</sup> DIN 31051:2019-06  
<sup>10</sup> DIN EN 13306:2018-12

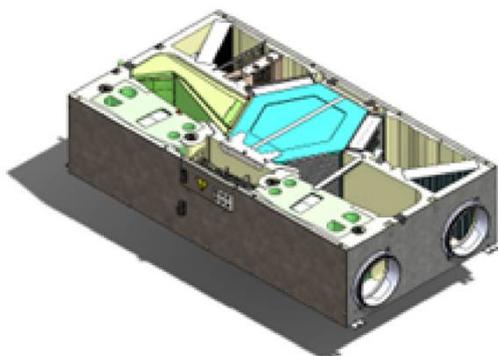
Grundlagen der Instandhaltung  
Begriffe der Instandhaltung

Bestandteile des Lüftungsgerätes:

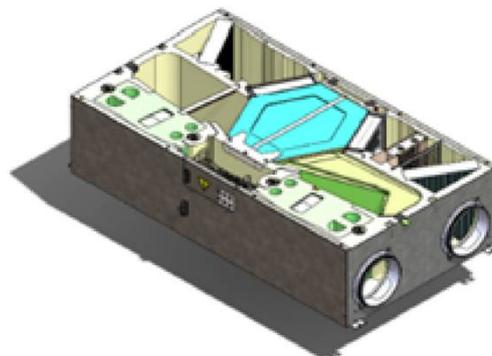


Gerätevarianten:

"x-well F270 LH"



"x-well F270 RH"

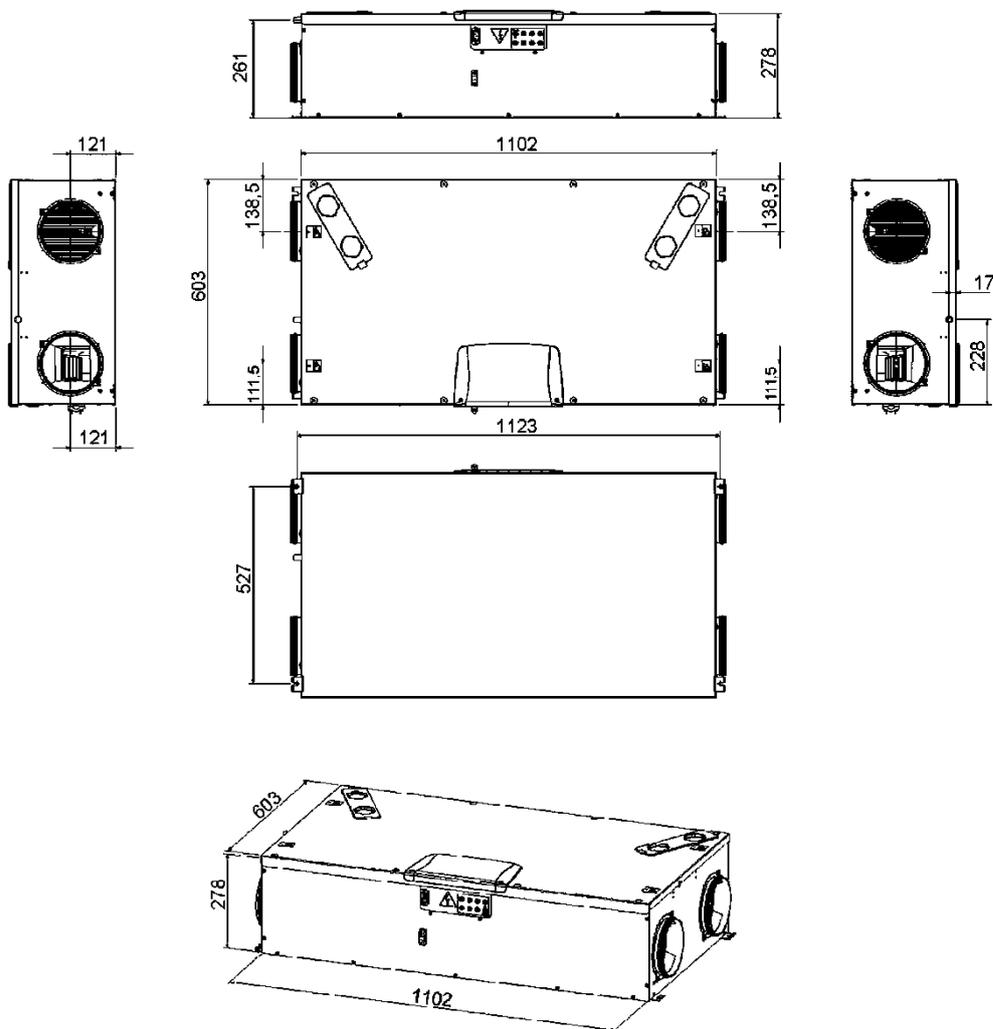


Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "x-well F270"

Gerätebestandteile und -varianten

Anlage 1

**Abmessungen**

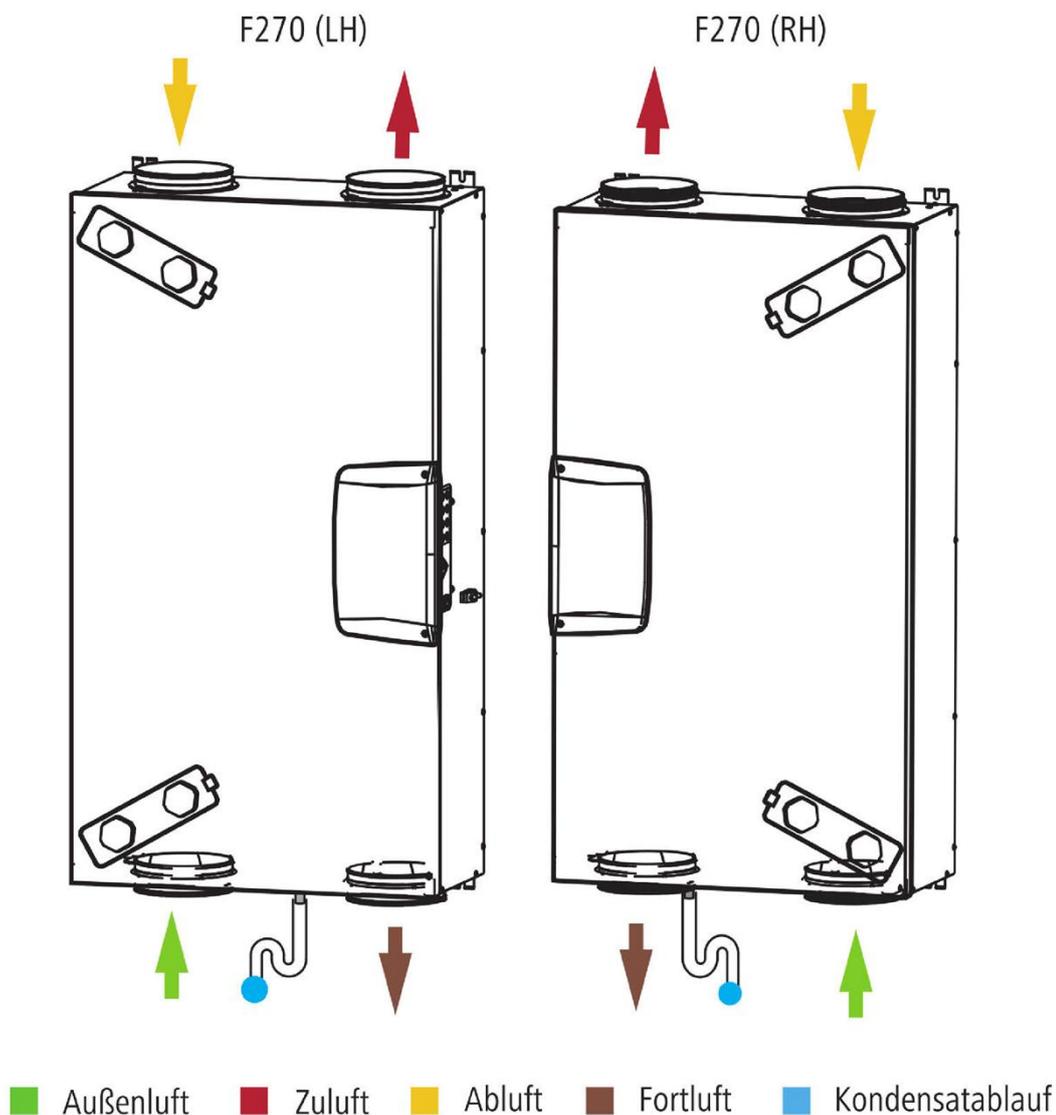


Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "x-well F270"

Geräteabmessungen

Anlage 2

vertikaler Einbau - Lage der Anschlussstutzen:



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "x-well F270"

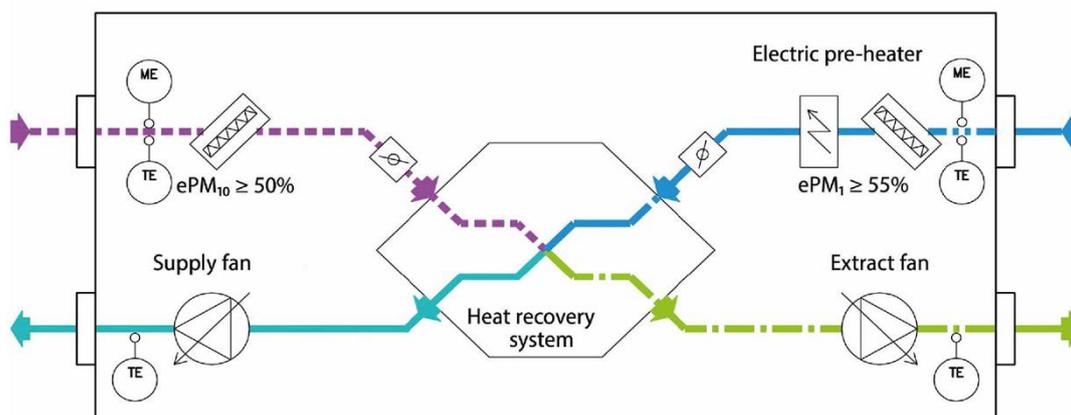
Darstellung vertikaler Einbau und Position der Kanalanschlussstutzen

Anlage 3

Bedienelement vom Typ "TE-P":



Funktionsschema und Darstellung der Luftwege:

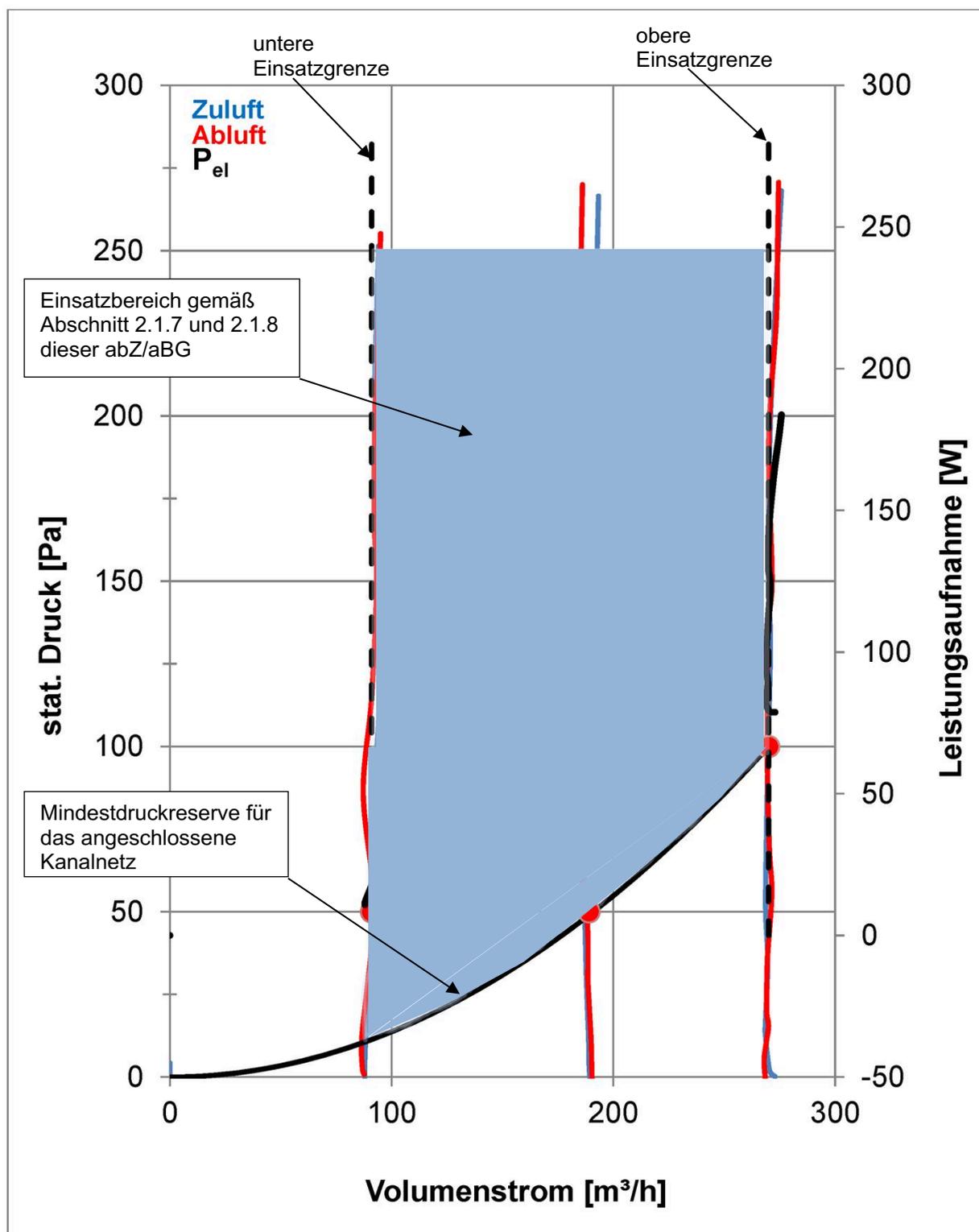


LEGENDE	
	Außenluft
	Zuluft
	Abluft
	Fortluft
	Kassettenfilter
	Bedienelement
	Elektrisches Heizelement
	Temperatursensor
	Luftfeuchtigkeitssensor
	Klappe für Sommerbypass

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "x-well F270"

Bedienelement vom Typ "TE-P" sowie Funktionsschema und Darstellung der Luftführung

Anlage 4



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "x-well F270"

Druck-/ Volumenstromkennlinien

Anlage 5

$q_{vmin}$

stat. Druck	Volumenstrom	spez. elektr. Eistungsaufnahme
$(p_{AU}+p_{AB})/2$	$(q_{AU}+q_{AB})/2$	$P_e(P_e/q)$
[Pa]	[m³/h]	[W/(m³/h)]
0	87,9	0,12
4	87,4	0,13
14	87,6	0,15
44	91,6	0,21
62	91,8	0,24
85	89,5	0,30
115	92,9	0,36
150	94,2	0,44
169	93,8	0,47
204	92,6	0,55
211	93,0	0,56
253	94,6	0,66

$0,7 \times q_{vd}$

stat. Druck	Volumenstrom	spez. elektr. Eistungsaufnahme
$(p_{AU}+p_{AB})/2$	$(q_{AU}+q_{AB})/2$	$P_e(P_e/q)$
[Pa]	[m³/h]	[W/(m³/h)]
0	189,9	0,19
4	189,6	0,19
11	189,4	0,20
21	188,7	0,21
30	188,2	0,23
38	188,0	0,24
49	187,6	0,25
68	186,1	0,28
103	186,0	0,33
125	184,6	0,36
175	186,5	0,45
204	188,1	0,50
225	188,4	0,54
268	189,7	0,61

$q_{vd}$

stat. Druck	Volumenstrom	spez. elektr. Eistungsaufnahme
$(p_{AU}+p_{AB})/2$	$(q_{AU}+q_{AB})/2$	$P_e(P_e/q)$
[Pa]	[m³/h]	[W/(m³/h)]
0	270,7	0,29
4	269,2	0,29
15	269,2	0,31
18	268,8	0,31
35	269,5	0,33
53	270,0	0,35
71	269,6	0,38
98	269,6	0,41
133	270,3	0,46
150	270,8	0,48
190	270,2	0,54
229	273,1	0,60
254	274,4	0,64
269	275,1	0,67

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "x-well F270"

Spezifische elektrische Leistungsaufnahme

Anlage 6

**Kenngößen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung  
zur Ermittlung der energetischen Kennwerte gemäß DIN V 18599-6  
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 18599-6**

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>
$91 \leq q_v \leq 270$	0,84	0,26

- <sup>a</sup> Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumenstrombalance und setzt voraus, dass die Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich des auf der Anlage 5 dargestellten Kennfeldes betrieben werden.
- <sup>b</sup> Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren wird die Zuluft elektrisch vorgewärmt. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorerwärmung erforderliche Einschaltpunkt nach DIN V 18599-6 beträgt - 2,4°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  $p_{el}$

Die volumenbezogene elektrische Leistungsaufnahme der Lüftungsgeräte ist der Tabelle 1 sowie der Anlage 6 zu entnehmen.

2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich gemäß der Anlage 5 dieses Bescheides betrieben werden.

**3. Angaben zum Lüftungsgerät zur Ermittlung der Wärmeübergabe der Zuluft an den Raum gemäß DIN V 18599-6, Tabelle 5**

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

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "x-well F270"

GEG-Kenngößen

Anlage 7