

**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:

24.04.2024

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-4/24

**Nummer:**

**Z-51.3-490**

**Geltungsdauer**

vom: **24. April 2024**

bis: **24. April 2029**

**Antragsteller:**

**Lufttechnik J. Pichler GmbH**

Karlweg 5

9021 Klagenfurt

ÖSTERREICH

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "LG 100 DE"**

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

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und fünf Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

#### 1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand dieses Bescheides sind die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "LG 100 DE", nachfolgend auch zentrale Lüftungsgeräte genannt (siehe Anlage 1).

Die zentralen Lüftungsgeräte dienen der Be- und Entlüftung einer Wohnung oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit.

Sie bestehen im Wesentlichen aus dem Gehäuse, den Zuluft- und Abluftventilatoren, dem Wärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfiltern, Verschlussklappen sowie der Steuereinheit, siehe Anlagen 1 und 2. Im Wärmeübertrager erfolgt eine Wärme- und Feuchteübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft der Wohneinheit zugeführt wird.

Das Gehäuse der zentralen Lüftungsgeräte besteht aus verzinktem Stahlblech in das ein Einschubmodul aus EPP-Halbschalen installiert wird. Die Komponenten der zentralen Lüftungsgeräte sind im Einschubmodul integriert. Die Vorderseite des Gehäuses besteht aus einem aufklappbaren und gedämmten Gerätedeckel.

An den Gehäuseseiten sind die Ein- und Austrittsöffnung für die Außen- und Fortluft mit einem Durchmesser von jeweils DN 100 sowie mehrere Ab- und Zuluftanschlüsse mit einem Durchmesser von jeweils DN 65 angeordnet, siehe Anlage 2.

Der Enthalpie-Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager besteht aus unterschiedlichen Kunststoffmaterialien. Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Vereisung kommt ein elektrisches Vorheizregister zum Einsatz.

Die zentralen Lüftungsgeräte verfügen über keinen Kondensatablauf.

Der Ventilator des Außen-/Zulufttraktes ist - bezogen auf die Strömungsrichtung - vor dem Wärmeübertrager und der Ventilator des Ab-/Fortlufttraktes nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der volumenstrombezogene Einsatzbereich der zentralen Lüftungsgeräte liegt zwischen 25 m<sup>3</sup>/h und 80 m<sup>3</sup>/h.

Die Abluft, die Außenluft und die Zuluft werden über je einen Filter geführt. Außen- und Abluftfilter sind in Strömungsrichtung vor, der Zuluftfilter nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Die zentralen Lüftungsgeräte verfügen über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung.

Die zentralen Lüftungsgeräte sind mit einem Bedientaster direkt am Lüftungsgerät ausgestattet und werden optional über eine kabelgebundene Bedieneinheit geregelt. Unterschiedliche Betriebsarten sind einstellbar.

Der Außenluft- und Fortlufttrakt der zentralen Lüftungsgeräte ist jeweils mit einer elektromechanisch betriebenen Verschlussklappe ausgestattet, die beim Ein- oder Ausschalten durch den Nutzer automatisch geöffnet oder verschlossen wird.

#### 1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ "LG 100 DE" sind geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten ver- und angewendet zu werden.

Die zentralen Lüftungsgeräte sind zur Deckenmontage im Gebäude vorgesehen.

Die zentralen Lüftungsgeräte dürfen nur eingesetzt werden, wenn nutzungsbedingt eine Abluft-Feuchtkugeltemperatur von 16,5 °C (z. B. Ablufttemperatur 20 °C, re. Luftfeuchte 70 %) nicht überschritten wird.

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

<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)

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

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

## **2 Bestimmungen für die Bauprodukte**

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

Die Angaben zu den Werkstoffen der Bauprodukte sind beim DIBt hinterlegt.

#### **2.1.1 Gehäuse**

Der konstruktive Aufbau der zentralen Lüftungsgeräte besteht aus einem äußeren Gerätegehäuse aus verzinktem Stahlblech, in das ein Einschubmodul aus zwei EPP-Halbschalen verschraubt wird. Das Gerätegehäuse ist mit verschiedenen Dämmstoffen ausgekleidet. Das Einschubmodul ist umlaufend mit einem verzinktem Stahlblechrahmen eingefasst und raumseitig mit einem Abdeckblech versehen.

Die Funktionskomponenten wie Ventilatoren, Wärmeübertrager, Verschlussklappen, Filter, Volumenstrombegrenzungsschieber, Sensoren etc. sind im Einschubmodul positioniert, siehe Anlage 2.

Die Vorderseite der Lüftungsgeräte besteht aus einem aufklappbaren Frontdeckel aus verzinktem Stahlblech, der am Gerätegehäuse verschraubt ist und somit das Revisionieren der Lüftungsgeräte erleichtert.

Max. 8 Anschlussstutzen an den Geräteseiten ermöglichen den außen-, zu-, ab- und fortluftseitigen Anschluss von Luftkanälen, siehe Anlage 2.

#### **2.1.2 Ventilatoren**

Die verwendeten Ventilatoren für die Zu- und Abluft der zentralen Lüftungsgeräte sind EC-Radialventilatoren (230V) vom Typ "R3G133-RA01-03". Die maximale Leistungsaufnahme eines Ventilators beträgt 35 W.

Dem Ventilator des Abluft-/Fortlufttraktes und des Außenluft-/Zulufttraktes ist jeweils dieselbe Schaltstufe (Ventilatorstufe) zugeordnet.

#### **2.1.3 Steuerung**

Die zentralen Lüftungsgeräte sind mit einer Steuerungseinheit – und einer Bedieneinheit ausgestattet. Die Bedienung der Lüftungsgeräte erfolgt dabei immer über einen Bedientaster an der unteren Gerätefront, siehe Anlage 1. Zusätzlich steht eine "Wifi-App" als Bedienmöglichkeit oder optional die kabelgebundene Bedieneinheit "Mini" zur Verfügung. Folgende Einstellungen sind u. a. möglich:

- Ein- und Ausschalten der Lüftungsgeräte,
- Auswahl von drei Lüftungsstufen,
- Automatischer, bedarfsorientierter Betrieb durch die Verwendung von Feuchte-, VOC- oder CO<sub>2</sub>-Sensoren.

Folgende Betriebsarten sind möglich:

- Zuluft- und Abluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung,
- Lüftungsstufe 1 bis 3.

Die Volumenströme der zentralen Lüftungsgeräte werden durch die Regelungs- und Steuerungseinheit automatisch über ein 0-10V Signal geregelt.

Folgende Betriebszustände werden u. a. mittels LED angezeigt:

- Anzeige Störung,
- Anzeige Filterwechsel,
- Anzeige Lüftungsstufe und Betriebsart.

Werden die Lüftungsgeräte vom Nutzer ein- oder ausgeschaltet, öffnen oder schließen die elektromechanisch betriebenen Verschlussklappen automatisch.

#### 2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der zentralen Lüftungsgeräte müssen dem in Anlage 3 dargestellten Kennlinienverlauf entsprechen.

#### 2.1.5 Filter

Sowohl die Außen- und Zuluftfilter als auch der Abluftfilter müssen den in Tabelle 1 aufgeführten Filterklassen gemäß DIN EN ISO 16890-1-4<sup>2</sup> entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Tabelle 1: Filterklassen und Abmessungen

Filterposition	Filtertyp gemäß Filterklasse <sup>2</sup>	Abmessungen [B x H x T in mm]
Außenluft	ISO Coarse $\geq 70$ %	206 x 137 x 139
Zuluft	Zuluft ePM <sub>1</sub> $\geq 55$ %	
Abluft	ISO Coarse $\geq 70$ %	

Die zentralen Lüftungsgeräte verfügen über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung. Die werkseitige Einstellung des Filterwechselintervalls beträgt 6 Monate. Ein notwendiger Filterwechsel wird am Bedientaster bzw. der Bedieneinheit 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

Der Wärmeübertrager der zentralen Lüftungsgeräte ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager vom Typ "ERV366-H140-S" bestehend aus einem Kunststoffgehäuse inkl. Stützlammellen aus Polystyrol und 54 feuchteübertragenden Polymermembranen (Polyethylen mit antibakterieller Beschichtung) und den Abmessungen (B x H x T in mm) 366 x 366 x 140. Der Plattenabstand beträgt ca. 2,2 mm.

Die zentralen Lüftungsgeräte sind mit einem werkseitig installierten, elektrischen PTC-Heizregister vom Typ "HRP M 4/22" mit einer max. Leistungsaufnahme von 250 W ausgestattet, um den Wärmeübertrager gegen dauernde Vereisung zu schützen.

Bei Aktivierung des Heizregister wird die Zulufttemperatur durch eine bedarfsgeführte Regelung in Abhängigkeit von der Fortlufttemperatur gehalten. Die Grenz-Außentemperatur (Einschalttemperatur) beträgt: - 6,2 °C.

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

#### 2.1.7 Dichtheit

Die zentralen Lüftungsgeräte sind innerhalb der gekennzeichneten Einsatzbereiche gemäß Anlage 3 erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 2 % des größten angegebenen Volumenstromes der zentralen Lüftungsgeräte sein, bezogen auf  $\pm 100$  Pa bei der inneren Dichtheit und  $\pm 250$  Pa bei der äußeren Dichtheit. Das sind 2 % von 80 m<sup>3</sup>/h, also ca. 1,6 m<sup>3</sup>/h.

Für den Fall, dass die zentralen Lüftungsgeräte nicht in Betrieb sind, werden diese durch die elektromechanisch betriebenen Verschlussklappen im Außenluft- und Fortlufttrakt hinreichend dicht verschlossen.

<sup>2</sup> DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4: 2017-08 Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik - Teil 1: Technische Bestimmungen, Anforderungen und Effizienzklassifizierungssystem, basierend auf dem Feinstaubabscheidegrad (ePM), -Teil 2: Ermittlung des Fraktionsabscheidegrades und des Durchflusswiderstandes, - Teil 3: Ermittlung des gravimetrischen Wirkungsgrades sowie des Durchflusswiderstandes im Vergleich zu der aufgenommenen Masse von Prüfstaub, - Teil 4: Konditionierungsverfahren für die Ermittlung des Fraktionsabscheidegradminimums

### 2.1.8 Energetische Produktdaten

Die in Tabelle 2 angegebenen Produktdaten für die zentralen 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 erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-7<sup>4</sup> auf Basis der zuluftseitigen Temperaturverhältnisse.

Tabelle 2: Wärmebereitstellungsgrad ( $\eta_{WRG}$ ), spezifische elektrische Leistungsaufnahme ( $\rho_{el}$ )

Volumenstrom $q_v$ [m <sup>3</sup> /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\eta_{WRG}$ [-] <sup>1, 2, 3</sup>	spez. elektr. Leistungsaufnahme $\rho_{el}$ [W/(m <sup>3</sup> /h)] <sup>3</sup>
25 < $q_v$ ≤ 80	0,80	0,35

<sup>1</sup> Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumstrombalance und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich der in den Anlagen 5 und 6 dargestellten Kennfelder betrieben werden.

<sup>2</sup> Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren wird die Außenluft elektrisch vorgewärmt. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorwärmung erforderliche Grenz-Außenlufttemperatur beträgt - 6,2 °C.

<sup>3</sup> Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; 0,7 x  $q_{vd}$  und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7, (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn).

Das ermittelte, zuluftseitige Feuchteverhältnis beträgt 0,64.

– volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme

Die spezifische elektrische Leistungsaufnahme der zentralen Lüftungsgeräte ist Tabelle 2 und den Anlagen 3 und 4 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	Außengehäuse, Revisionstür, (verz. Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 <sup>5</sup>
2	Einschubmodul (EPP)	B2	DIN 4102-1 <sup>6</sup>
3	Dämmung Gerätedeckel, Rückwand (PE)	E	DIN EN 13501-1 <sup>7</sup>
4	Wärmeübertrager aus Kunststoff (PS/PE)	E	DIN EN 13501-1
5	Ventilator (Metall/PA/PP)	E	DIN EN 13501-1
6	Verschlussklappen (ABS)	E	DIN EN 13501-1
7	Filter (Polyester/Mikroglasfaser)	E	DIN EN 13501-1

<sup>3</sup> DIN V 18599-6:2018-09 Energetische Bewertung von Gebäuden – Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwasser und Beleuchtung - Teil 6: Endenergiebedarf von Lüftungsanlagen, Luftheizungsanlagen und Kühlsystemen für den Wohnungsbau

<sup>4</sup> 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)

<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 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>7</sup> DIN EN 13501-1:2019-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

## **2.2 Herstellung, Kennzeichnung**

### **2.2.1 Herstellung**

Die zentralen Lüftungsgeräte sind werkseitig herzustellen.

### **2.2.2 Kennzeichnung**

Jedes zentrale Lüftungsgerät und der Beipackzettel der 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

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

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

### **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 mit Wärmerückgewinnung errichteten Lüftungsanlagen betriebssicher 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 dem zentralen Lüftungsgerät errichteten Lüftungsanlage voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

## **2.3 Übereinstimmungsbestätigung**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des zentralen Lüftungsgerätes 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 sichergestellt werden, dass jedes werkseitig hergestellte zentrale Lüftungsgerät die in diesem Bescheid bestimmten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:



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

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

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

### **3 Bestimmungen für die Anwendung des Regelungsgegenstandes**

#### **3.1 Planung und Bemessung der mit den zentralen Lüftungsgeräten zu errichtenden Lüftungsanlage eines Gebäudes**

##### **3.1.1 Lüftungstechnische Anforderungen**

###### **3.1.1.1 Zuluftversorgung**

Die Planung und Bemessung der Lüftungsanlage müssen so erfolgen, dass möglichst 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.

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



### 3.1.2 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den zentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die zentralen Lüftungsgeräte jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches betrieben werden (siehe Anlage 3).

### 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.

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 zentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von ungenutzten raumluftabhängigen Feuerstätten zur Vermeidung z. B. von Auskühlungen der Gebäude in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sein. Bei Abgasanlagen von Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

## 3.2 Ausführung der mit den zentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

### 3.2.1 Installation der zentralen Lüftungsgeräte

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

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

Die zentralen Lüftungsgeräte dürfen nur verwendet werden, wenn nutzungsbedingt eine Abluft-Feuchtkugeltemperatur von 16,5 °C (z. B. Ablufttemperatur 20 °C, re. Luftfeuchte 70 %) nicht überschritten wird, um einen Kondensatanfall zu verhindern.

Beim Einbau der zentralen Lüftungsgeräte in Montagewände bleiben die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für diese Decken davon 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 bis 3.2.2 zur Anwendung des Regelungsgegenstandes erklären.

#### 4 Bestimmungen für die Nutzung, Wartung und 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 der Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter des zentralen Lüftungsgerätes in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln. Die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten, insbesondere des Wärmeübertragers, ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

Ronny Schmidt  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Finke

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

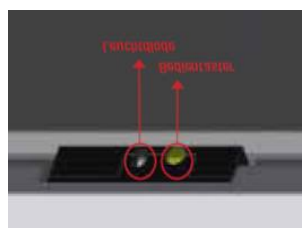
Grundlagen der Instandhaltung  
Begriffe der Instandhaltung



### Bedieneinheit "Mini"



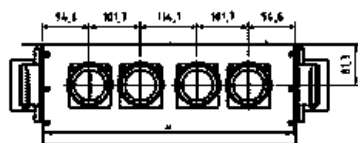
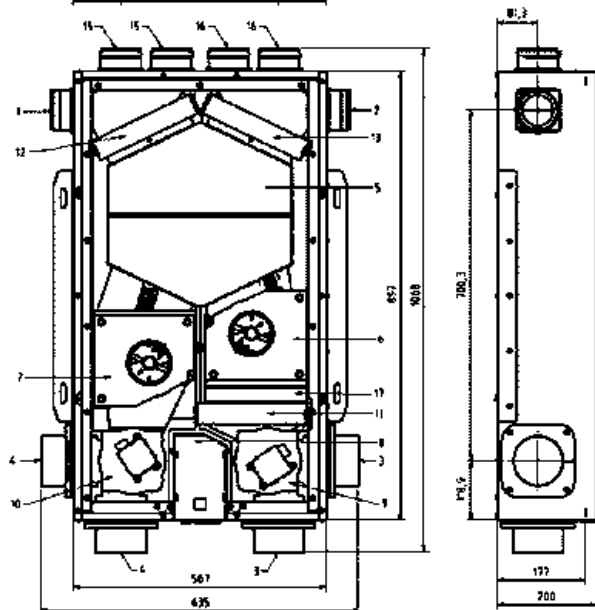
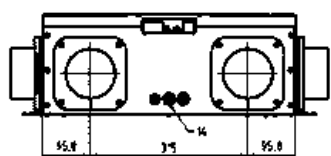
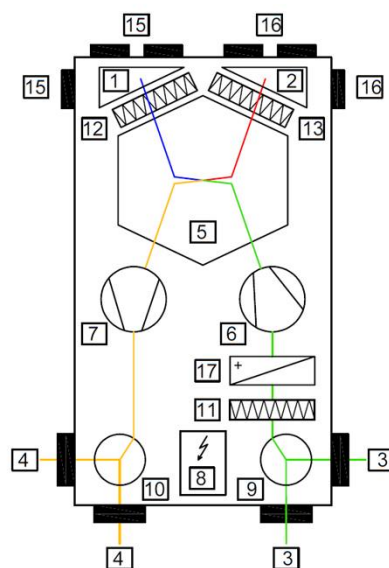
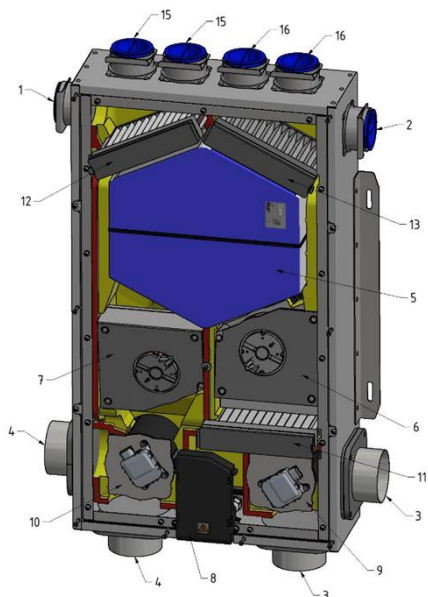
### Bedientaster an der Geräteseite:



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "LG 100 DE"

Gerätedarstellung,  
Bedieneinheiten

Anlage 1

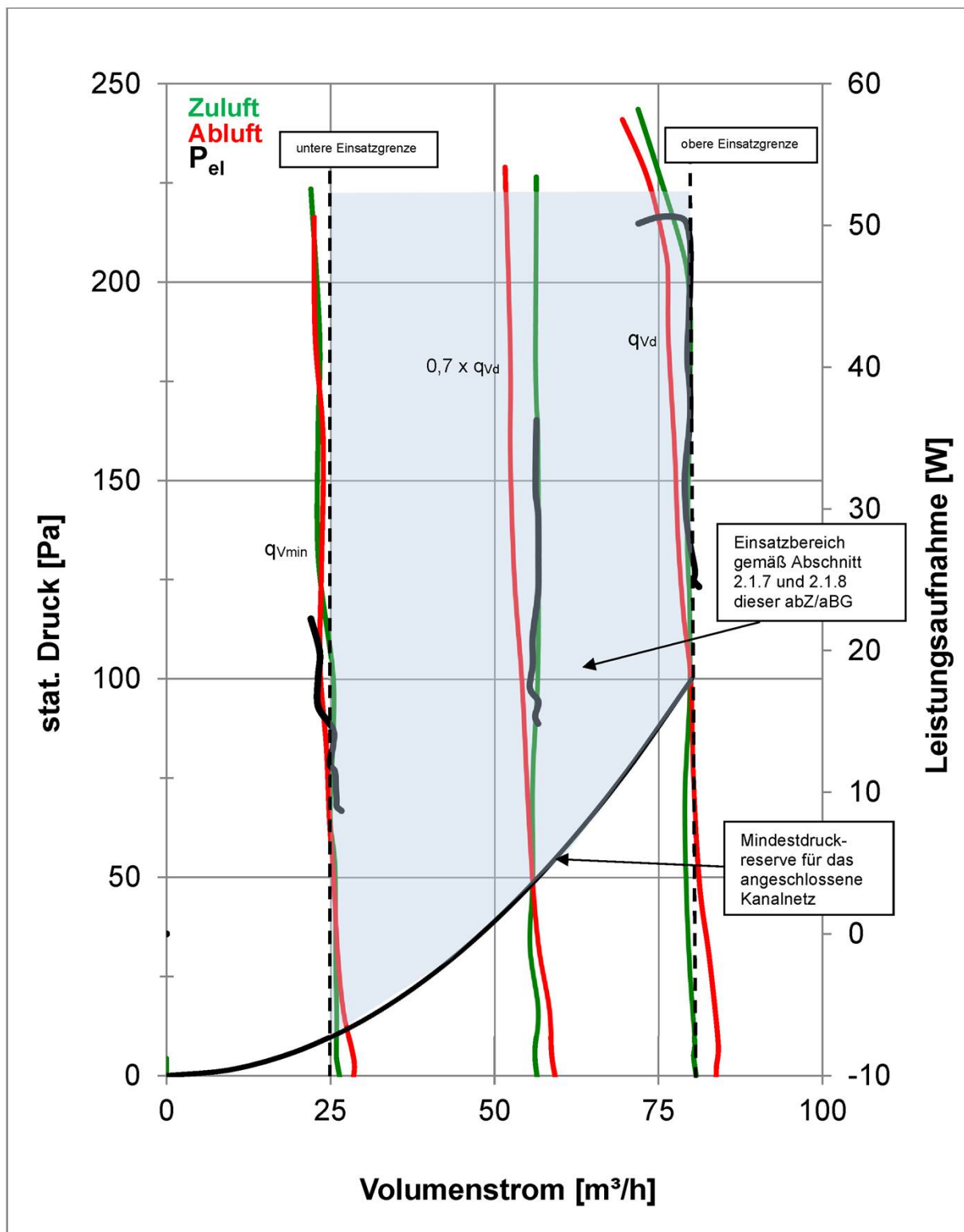


- 1 Zuluft
- 2 Abluft
- 3 Außenluft (100 mm)
- 4 Fortluft (100 mm)
- 5 Enthalpietauscher
- 6 AUL- Ventilator
- 7 FOL- Ventilator
- 8 Steuerung
- 9 AUL-Klappe
- 10 FOL-Klappe
- 11 Außenluftfilter ISO Coarse 70%
- 12 Zuluftfilter ePM 55%
- 13 Abluftfilter ISO Coarse 70%
- 14 Kabeldurchführung
- 15 Mehrraum Zuluft (Komflex 75)
- 16 Mehrraum Abluft (Komflex 75)
- 17 Vorheizregister

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "LG 100 DE"

Geräteansichten mit Bauteilbeschriftung, Geräteabmessungen,  
Darstellung Luftführung

Anlage 2



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "LG 100 DE"

Druck-/Volumenstrom – Kennlinien,  
 Kennlinien für elektrische Leistungsaufnahme

Anlage 3

## Gerätetyp "LG 100 DE"

stat. Druck ( $p_{Au}+p_{Ab}$ )/2 (Pa)	Volumenstrom $q = (q_{Au}+q_{Ab})/2$ (m <sup>3</sup> /h)	spez. elektrische Leistungsaufnahme $p_{el} (P_{el}/q)$ [W/(m <sup>3</sup> /h)]
$q_{Vmin}$ mit den Einstellungen: 25 m <sup>3</sup> /h / 2m <sup>3</sup> /h offset am Fortluftventilator		
0	27	0,32
6	27	0,34
15	26	0,36
29	26	0,40
52	25	0,45
85	25	0,54
103	24	0,60
129	24	0,69
162	24	0,77
186	23	0,87
220	22	1,00
$0,7 \times q_{Vd}$ mit den Einstellungen: 55 m <sup>3</sup> /h / 2m <sup>3</sup> /h offset am Fortluftventilator		
0	58	0,26
6	57	0,27
17	57	0,29
32	56	0,31
49	56	0,34
73	55	0,38
101	55	0,43
128	55	0,48
159	55	0,55
180	55	0,58
228	54	0,67
$q_{Vd}$ mit den Einstellungen: 78 m <sup>3</sup> /h / 2m <sup>3</sup> /h offset am Fortluftventilator		
0	82	0,30
8	82	0,31
29	82	0,34
48	81	0,37
73	80	0,41
98	80	0,45
117	79	0,49
158	78	0,56
188	78	0,62
201	78	0,64
227	74	0,68
242	71	0,71

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "LG 100 DE"

spezifische elektrische Leistungsaufnahme

Anlage 4



**Kenngößen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung  
zur Ermittlung der energetischen Kennwerte gemäß DIN V 18599-6:2018-09  
unter Nutzung des detaillierten Berechnungsverfahrens der v. g. Norm**

**1 Allgemeine Angaben zum Lüftungsgerät:**

1.1 Art der Wärmerückgewinnung

Wärmeübertrager     Zuluft/Abluft-Wärmepumpe     Abluft/Wasser-Wärmepumpe

1.2 Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein

dezentrales Lüftungsgerät     zentrales Lüftungsgerät.

**2 Kenngößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 18599-6**

2.1 Wärmebereitstellungsgrad ( $\eta_{WRG}$ ), spezifische elektrische Leistungsaufnahme ( $p_{el}$ )

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

Volumenstrom $q_v$ [m <sup>3</sup> /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\eta_{WRG}$ [-] <sup>1, 2, 3</sup>	spez. elektr. Leistungsaufnahme $p_{el}$ [W/(m <sup>3</sup> /h)] <sup>3</sup>
25 < $q_v$ ≤ 80	0,80	0,35

<sup>1</sup> Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich der in den Anlagen 5 und 6 dargestellten Kennfelder betrieben werden.

<sup>2</sup> Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren wird die Außenluft elektrisch vorgewärmt. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorwärmung erforderliche Grenz-Außenlufttemperatur beträgt - 6,2 °C.

<sup>3</sup> Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; 0,7 x  $q_{vd}$  und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7.

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

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

2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im entsprechenden Volumenstrombereich gemäß Anlage 3 dieser abZ/aBG betrieben werden.

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

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

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "LG 100 DE"

GEG - Kennwerte

Anlage 5