

**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:

04.07.2023

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-3/23

Nummer:

Z-51.3-375

Geltungsdauer

vom: **4. Juli 2023**

bis: **4. Juli 2028**

Antragsteller:

Lufttechnik J. Pichler GmbH

Karlweg 5

9021 Klagenfurt

ÖSTERREICH

Gegenstand dieses Bescheides:

Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 150 A"

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

Dieser Genehmigungsbescheid gilt für zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 150 A" in den Gerätevarianten gemäß Tabelle 1, nachfolgend auch zentrale Lüftungsgeräte genannt.

Die zentralen Lüftungsgeräte bestehen im Wesentlichen aus den Zu- und Abluftventilatoren, dem Wärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfilter, Bypassklappe 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. Im Wärmeübertrager der Lüftungsgeräte vom Typ "LG 150 AF" erfolgt zusätzlich eine Feuchteübertragung von der Abluft auf die Zuluft.

Die Geräte sind mit Außenluftansaugung rechts/links verfügbar und für die Wand- oder Deckenmontage vorgesehen, siehe Anlage 2.

Tabelle 1: Gerätevarianten der Baureihe "LG 150 A"

Gerätetypen		Beschreibung
LG 150 A		Grundgerät mit Standard-Wärmeübertrager
	LG 150 AF	Grundgerät mit Enthalpie-Wärmeübertrager
Gerätevarianten		
LG 150 A L	LG 150 AF L	Grundgerät in Linksausführung
LG 150 A R	LG 150 AF R	Grundgerät in Rechtsausführung
LG 150 A W	LG 150 AF W	Grundgerät zur Wandmontage
LG 150 A D	LG 150 AF D	Grundgerät zur Deckenmontage
LG 150 A V	LG 150 AF V	Grundgerät mit Vorheizregister
LG 150 A B	LG 150 AF B	Grundgerät mit Bypass

Die Komponenten der Lüftungsgeräte sind in einem Gehäuse aus Aluminium- und verzinktem Stahlblech integriert. Das Gehäuse ist mit geschlossenzelligem EPP-Schaumstoff ausgekleidet. Die Luftanschlüsse für Außen- und Fortluft sowie Ab- und Zuluft befinden sich an den schmalen Seiten des Gehäuses. Alle Luftanschlüsse sind kreisrund und haben einen Durchmesser von jeweils 125 mm, siehe Anlagen 1 und 2.

Sowohl der mit einem Aluminiumgitter ummantelte Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager ohne Feuchterückgewinnung als auch der Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager mit Feuchterückgewinnung bestehen aus Kunststoff. Die zentralen Lüftungsgeräte verfügen über Temperatursensoren und sind in Abhängigkeit der Geräteausführung mit einem thermostatischen Vereisungsschutz oder optional mit einem elektrischen Vorheizregister ausgestattet.

Unter dem Wärmeübertrager befindet sich eine Kondensatwanne aus Aluminium. Anfallendes Kondensat wird an der Geräteunterseite durch einen bauseits zu installierenden Kondensatanschluss nach außen abgeführt.

Der Ventilator des Außenluft-/Zulufttraktes und der Ventilator des Abluft-/Fortlufttraktes sind, bezogen auf die Strömungsrichtung, nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der volumensstrombezogene Einsatzbereich der zentralen Lüftungsgeräte liegt zwischen 57 m³/h und max. 151 m³/h.

Die Außenluft und die Abluft werden jeweils über einen Filter geführt. Die zentralen Lüftungsgeräte verfügen über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung.

Die Bedienung der zentralen Lüftungsgeräte erfolgt über eine kabelgebundene Bedieneinheit. Die Steuereinheit ist im Gerät integriert.

Durch eine automatische, temperaturgesteuerte Bypassfunktion kann die Außenluft außerhalb der Heizperiode am Wärmeübertrager vorbeigeführt werden, eine Wärmerückgewinnung findet nicht statt. Ein weiterer Bypass ermöglicht die Führung der Außenluft am elektrischen Vorheizregister vorbei.

1.2 **Verwendungs- und Anwendungsbereich**

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 150 A" sind geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten ver- und angewendet zu werden.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 20 Abs. 2 und § 28 Abs. 2 des Gebäudeenergiegesetzes¹ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die zentralen Lüftungsgeräte der Baureihen "LG 150 A", 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.

Die in diesem Bescheid bescheinigten energetischen Eigenschaften der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärme- und optionaler Feuchterückgewinnung setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 **Bestimmungen für das Bauprodukt**

2.1 **Eigenschaften und Zusammensetzung der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 150 A"**

Angaben zu den Werkstoffen der Bauprodukte sind beim DIBt hinterlegt.

2.1.1 **Gehäuse**

Die Komponenten der zentralen Lüftungsgeräte sind in einem Gehäuse aus Aluminium- und verzinktem Stahlblech integriert, siehe Anlage 1.

Der Grundkörper aus wärme- und schalldämmendem, geschlossenzelligem EPP-Schaumstoff bildet und trennt durch seine Formgebung die Luftwege.

Der Frontdeckel ist abnehmbar und wird seitlich durch Schrauben befestigt, wobei die Strömungswege in diesen Bereichen abgedichtet werden. Zum Filterwechsel sind Öffnungen im Frontdeckel, die über eine schwenkbare Tür verschlossen sind.

2.1.2 **Ventilatoren**

Sowohl der Ventilator für den Außenluft-/Zulufttrakt als auch für den Abluft-/Fortlufttrakt ist jeweils ein Radialventilator vom Typ "R3G 120-AB19-28". Die Ventilatoren haben eine maximale Leistungsaufnahme von jeweils 37 W.

2.1.3 **Schaltbarkeit**

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

An der Bedieneinheit können u. a. folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Ein- und Ausschalten des Gerätes,
- Auswahl von 3 Lüftungsstufen,
- Sommer- /Winterbetrieb,
- Aktivierung der Bypassfunktion.

¹ 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 Betriebsanzeige signalisiert u.a.:

- Filterwechsel,
- Betriebsstörungen.

Abweichend von den werkseitigen Voreinstellungen kann im Rahmen des volumenstrom-bezogenen Einsatzbereiches eine Veränderung der Zuordnung der Volumenströme zu den wählbaren Lüftungsstufen durch den Fachhandwerker vorgenommen werden.

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der zentralen Lüftungsgeräte der Baureihe "LG 150 A" müssen den in Anlage 3 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Abluft- und Außenluftfilter haben jeweils die Abmessungen (L x B x H in mm) 264 x 200 x 47. Die Außenluftfilter müssen der Filterklasse ePM_{2,5} 55 % und die Abluftfilter der Filterklasse ISO Coarse 70 % gemäß DIN EN ISO 16890² entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Die zentralen Lüftungsgeräte verfügen über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung. Werkseitig ist eine Laufzeit von 2900 h als Filterwechselintervall eingestellt. Dieses kann nutzerabhängig durch den Fachinstallateur angepasst werden. Der erforderliche Filterwechsel wird an 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 Wärmeübertrager der zentralen Lüftungsgeräte Typ "LG 150 A" ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager vom Typ "HRV366-H230-G" mit den Abmessungen (L₁/L₂ x B x H in mm) 366/194 x 366 x 230. Der Wärmeübertrager besteht aus einem Aluminiumgitter und Kunststoffbauteilen (Polystyrol). Der Plattenabstand beträgt 2 mm.

Der Wärmeübertrager der zentralen Lüftungsgeräte Typ "LG 150 AF" ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager vom Typ "ERV366-H230-S" bestehend aus einem Kunststoffgehäuse inkl. Stützlammellen aus Polystyrol und feuchteübertragenden Polymermembranen (Polyethylen mit antibakterieller Beschichtung) und den Abmessungen (L₁/L₂ x B x H in mm) 366/194 x 366 x 230. Der Plattenabstand beträgt 2,25 mm.

In Abhängigkeit des Gerätetyps ist das zentrale Lüftungsgerät wahlweise mit einem thermostatischen Vereisungsschutz oder einem elektrischen Vorheizregister ausgestattet, der ihn gegen dauernde Vereisung schützen muss. Dazu sind außen-, fort-, ab- und zuluftseitig Temperaturfühler installiert.

Bei Einsatz des thermostatischen Vereisungsschutzes wird der Ventilator für den Außenluft-/Zulufttrakt zeitweilig abgeschaltet bzw. dessen Geschwindigkeit gedrosselt. Der Einschalt- punkt der Frostschutzstrategie beträgt für den Gerätetyp:

- "LG 150 A" : - 13,1 °C,
- "LG 150 AF" : - 14,6 °C.

Optional können die Lüftungsgerätetypen mit einem internen, elektrischen Vorheizregister im Außenlufttrakt mit einer max. Leistungsaufnahme von 1000 W ausgerüstet werden. Bei Aktivierung des Heizregisters wird die Zulufttemperatur durch eine bedarfsgeführte Regelung in Abhängigkeit von der Außenlufttemperatur gehalten.

² DIN EN ISO 16890: 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

Die Grenz-Außentemperatur (Einschalttemperatur) beträgt für den Gerätetyp:

- "LG 150 A" : - 8,6 °C,
- "LG 150 AF" : - 14,6 °C.

2.1.7 Dichtheit

Die zentralen Lüftungsgeräte der Baureihe "LG 150 A" sind innerhalb des Kennfeldes gemäß Anlage 3 erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 2 % des größten angegebenen Volumenstromes (q_{vd}) der zentralen Lüftungsgeräte, bezogen auf ± 100 Pa bei der inneren Dichtheit und ± 250 Pa bei der äußeren Dichtheit, sein. Das sind 2 % von $151 \text{ m}^3/\text{h}$, also $3 \text{ m}^3/\text{h}$.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10³ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-7⁴ auf Basis der zuluftseitigen Temperaturverhältnisse.

Tabelle 2: Wärmebereitstellungsgrad ($\dot{\eta}_{WRG}$), spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Gerätetypen der Baureihe	Volumenstrom q_v [m^3/h]	Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} [-]		spezifische elektrische Leistungsaufnahme p_{el} [$\text{W}/(\text{m}^3/\text{h})$] ⁴
		$\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{1,2}	$\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{1,2,3}	
"LG 150 A"	$57 \leq q_v \leq 151$	0,9	0,9 ^a	0,25
"LG 150 AF"	$57 \leq q_v \leq 151$	0,81	0,81 ^b	0,24

¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumestrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich des in der Anlage 3 markierten Kennfeldes betrieben werden.

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

³ Wird zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren die Außenluft elektrisch vorgewärmt, so ist der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad zu verwenden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorwärmung erforderliche Grenz-Außenlufttemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt:

^a für Lüftungsgeräte Typ "LG 150 A": - 8,6°C

^b für Lüftungsgeräte Typ "LG 150 AF": - 14,6°C,

⁴ Mittelwert aus Ab- und Zuluftvolumenstrom bei $0,7 \times q_{vd}$ und 50 Pa

Für zentrale Lüftungsgeräte der Baureihe "LG 150 AF" beträgt das ermittelte zuluftseitige Feuchteverhältnis 0,62.

Die volumenstrombezogenen elektrischen Leistungsaufnahmen der zentralen Lüftungsgeräte der Baureihe "LG 150 A" sind Tabelle 2 und Anlage 4 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

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

³ DIN V 4710-10:2003-08

⁴ DIN EN 13141-7:2011-01

Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen

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 3: Brandverhalten der Baustoffe

lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (Aluminium, Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁵
2	Innengehäuse (EPP)	E	DIN EN 13501-1 ⁶
3	Filter	E	DIN EN 13501-1
4	Ventilator (Metall)	A1	DIN 4102-4
5	Wärmeübertrager aus: Aluminium/Kunststoff (PS) oder Kunststoff (PS/PE)	E	DIN EN 13501-1

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

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 mit Wärmerückgewinnung 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 mit Wärmerückgewinnung errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

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

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

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 werkseitig 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 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 mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 150 A" errichteten Lüftungsanlage

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 12237⁷ entsprechen.

3.1.1.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden zentrale Lüftungsgeräte der Baureihe "LG 150 A" 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 m³/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 Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die zentralen Lüftungsgeräte im Bereich des Kennfeldes gemäß Anlage 3 dieses Bescheides betrieben werden.

3.1.3 Feuerstätten

Die zentralen Lüftungsgeräte dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur installiert werden, wenn:

1. ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
2. die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

Die 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 ungenutzten raumluftabhängigen Feuerstätten zur Vermeidung von Auskühlung der Gebäude in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sein. Bei Abgasanlagen von Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrerr) verwendet wird.

⁷ DIN EN 12237:2003-07

Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen - Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

3.2 Ausführung der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 150 A" errichteten Lüftungsanlage

3.2.1 Installation der zentralen Lüftungsgeräte

Die zentralen Lüftungsgeräte sind für die Stand- und Wandmontage geeignet und gemäß den Herstellerangaben durch ein Fachunternehmen zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Im Rahmen der Einregulierung der mit den zentralen Lüftungsgeräten ausgestatteten Lüftungsanlage 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 Nutzung, Wartung und Instandhaltung

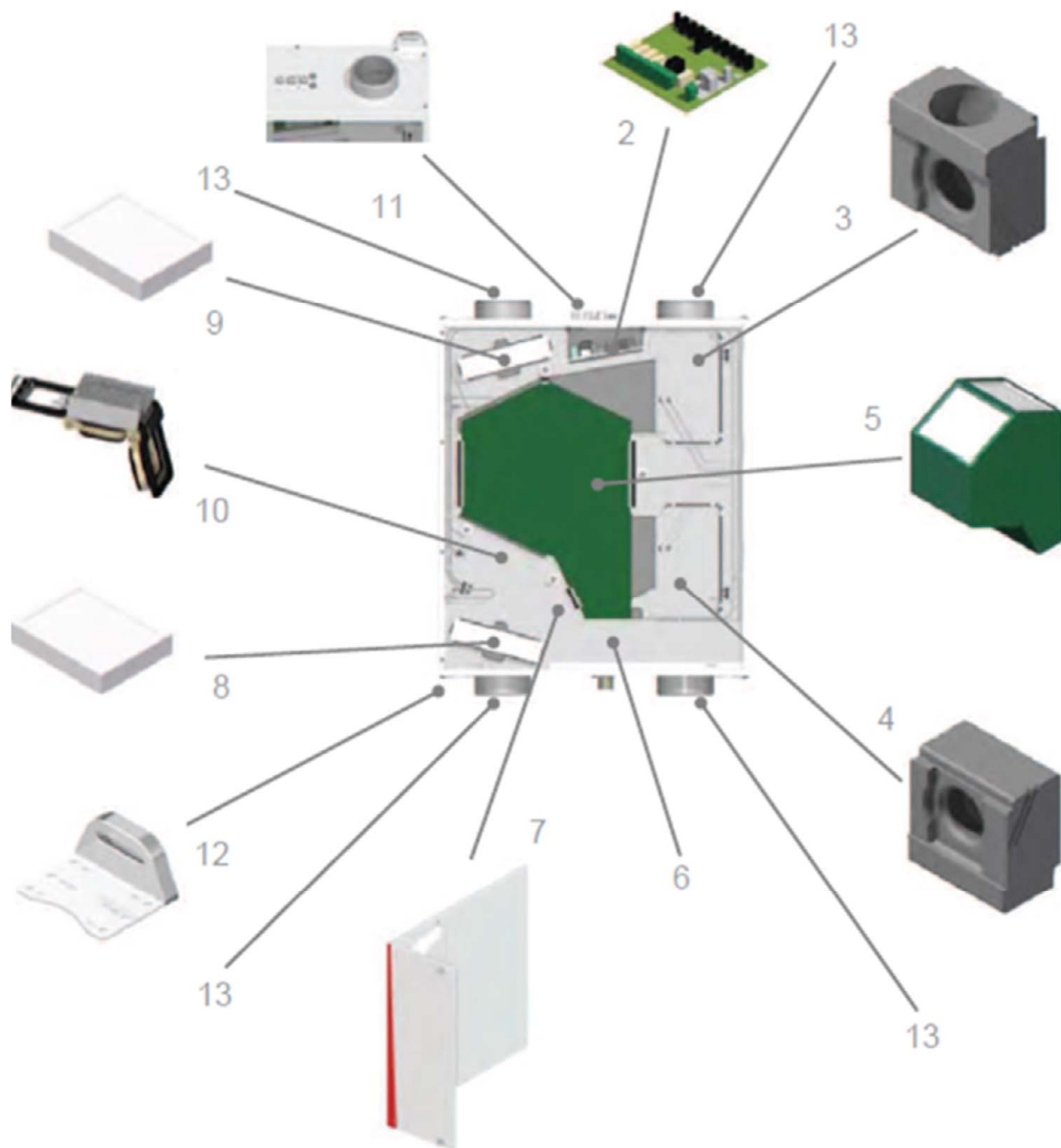
Die zentralen Lüftungsgeräte sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁸ i. V. m. DIN EN 13306⁹ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

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

Johanna Bartling
Abteilungsleiterin

Beglaubigt
Finke

⁸ DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
⁹ DIN EN 13306:2018-12 Begriffe der Instandhaltung



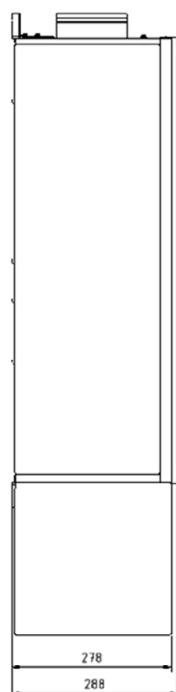
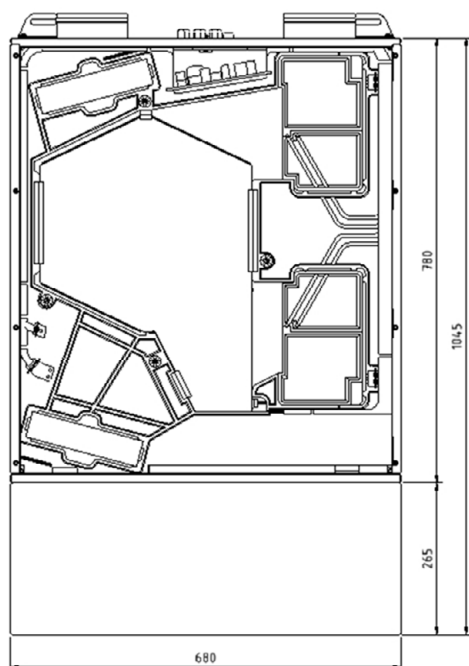
- 1 Bedieneinheit Typ "MINI"
- 2 Steuerungselektronik
- 3 Zuluftventilator
- 4 Fortluftventilator
- 5 Gegenstromwärmeübertrager (optional Enthalpiewärmeübertrager)
- 6 Kondensatabfluss
- 7 Gehäusefrontverkleidung und Revisionstür mit Griffschraubenverschluss
- 8 Außenluftfilter ISO ePM_{2,5} 55 %
- 9 Abluftfilter ISO Coarse 70 %
- 10 Bypassklappe-Vorheizregister
- 11 Kabeldurchführungen
- 12 Montagewinkel mit Schwingungsdämpfer
- 13 Luftleitungsanschlüsse



Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 150 A"

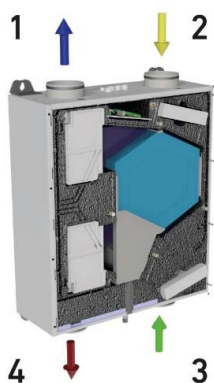
Explosionsdarstellung mit Bauteilbeschriftung

Anlage 1

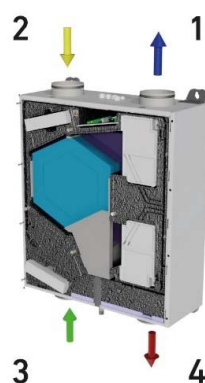


Abmessungen in [mm]

Wandmontage



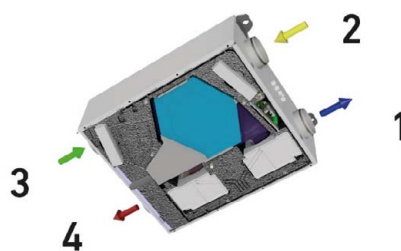
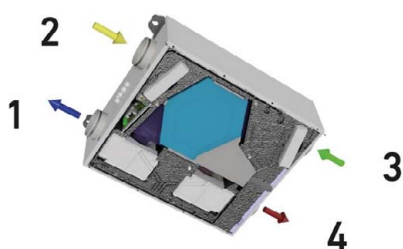
linke Geräteausführung



rechte Geräteausführung

- 1 **Zuluft**
- 2 **Abluft**
- 3 **Außenluft**
- 4 **Fortluft**

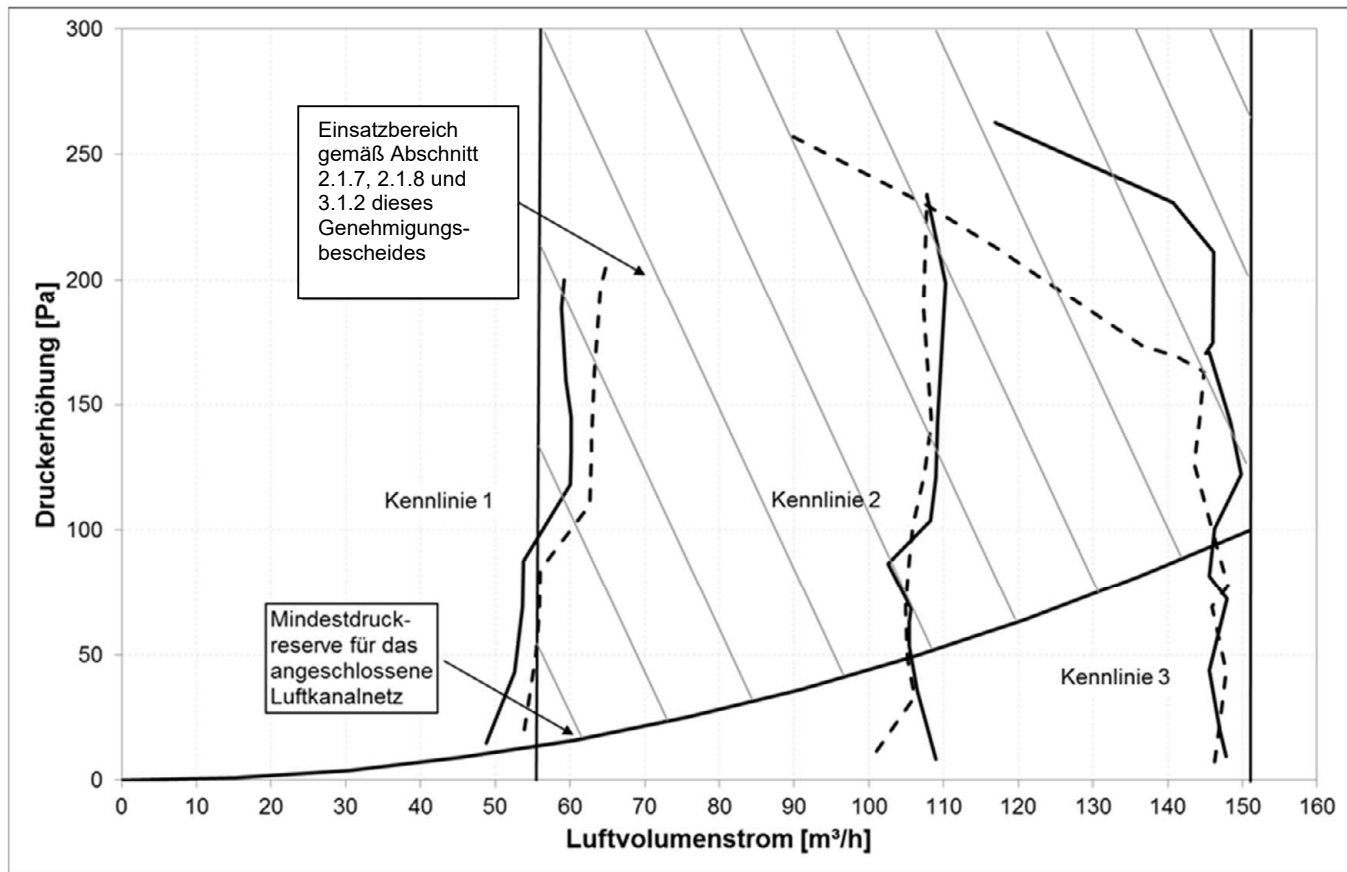
Deckenmontage



Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 150 A"

Geräteansichten und Geräteabmessungen,
Gerätedarstellungen rechts, links Varianten für Wand- und Deckenmontage

Anlage 2



— Ab-/Fortluftkennlinie
 - - - Außen-/Zuluftkennlinie

- Kennlinie 1: minimaler Volumenstrom
- Kennlinie 2: 0,7 x größter deklariertes Volumenstrom
- Kennlinie 3: größter deklariertes Volumenstrom

Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 150 A"

Lüftungstechnische Kennlinien

Anlage 3

minimaler Volumenstrom			
	P_{stat} [Pa]	$(\dot{V}_{\text{ZU}} + \dot{V}_{\text{Ab}})/2$ [m ³ /h]	p_{el} [W/(m ³ /h)]
1	18	51	0,22
2	46	54	0,26
3	68	55	0,3
4	86	55	0,33
5	114	61	0,35
6	132	62	0,38
7	140	62	0,39
8	161	61	0,43
9	193	61	0,49
10	203	62	0,51

0,7 x größter deklarierter Volumenstrom			
	P_{stat} [Pa]	$(\dot{V}_{\text{ZU}} + \dot{V}_{\text{Ab}})/2$ [m ³ /h]	p_{el} [W/(m ³ /h)]
1	10	104,95	0,2
2	34,3	106,3	0,23
3	50,95	105,3	0,25
4	64,3	105,15	0,27
5	69,8	105,25	0,27
6	87,2	104	0,29
7	102,7	107,1	0,31
8	121,4	108,15	0,34
9	143,35	108,8	0,37
10	193,8	108,8	0,45
11	234	107,8	0,51

größter deklarierter Volumenstrom			
	P_{stat} [Pa]	$(\dot{V}_{\text{ZU}} + \dot{V}_{\text{Ab}})/2$ [m ³ /h]	p_{el} [W/(m ³ /h)]
1	9	147	0,25
2	21	147	0,27
3	44	147	0,29
4	71	147	0,33
5	80	147	0,34
6	98	146	0,35
7	124	147	0,39
8	144	146	0,41
9	167	145	0,43
10	170	143	0,43
11	174	141	0,44
12	212	132	0,5
13	231	124	0,51
14	260	103	0,55

Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 150 A"

volumenstrombezogene Leistungsaufnahme (p_{el}) der Lüftungsgeräte

Anlage 4

Kenngrößen 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 Abluft/Wasser-Wärmepumpe
- 1.2 Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein
 dezentrales Lüftungsgerät zentrales Lüftungsgerät.

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

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

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

Gerätetypen der Baureihe	Volumenstrom q_v [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$ [-]		spezifische elektrische Leistungsaufnahme p_{el} [W/(m ³ /h)] ⁴
		$\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{1,2}	$\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{1,2,3}	
"LG 150 A"	$57 \leq q_v \leq 151$	0,90	0,90 ^a	0,25
"LG 150 AF"	$57 \leq q_v \leq 151$	0,81	0,81 ^b	0,24

- ¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich des in der Anlage 3 markierten Kennfeldes betrieben werden.
- ² Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$ und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7. (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn.)
- ³ Wird zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren die Außenluft elektrisch vorgewärmt, so ist der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad zu verwenden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorwärmung erforderliche Grenz-Außenlufttemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt:
- ^a für Lüftungsgeräte Typ "LG 150 A": - 8,6°C
- ^b für Lüftungsgeräte Typ "LG 150 AF": - 14,6°C,
- ⁴ Mittelwert aus Ab- und Zuluftvolumenstrom bei $0,7 \times q_{vd}$ und 50 Pa

Für zentrale Lüftungsgeräte Typ "LG 150 AF" beträgt das ermittelte zuluftseitige Feuchteverhältnis 0,62.

- 2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme ($p_{el,Vent.}$)
Die volumenstrombezogenen elektrischen Leistungsaufnahmen der zentralen Lüftungsgeräte der Baureihe "LG 150 A" sind Tabelle 1 und 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 des gekennzeichneten Kennfeldes gemäß Anlage 3 dieser Zulassung 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 Lüftungsgerät ist optional mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 150 A"

GEG-Kennwerte

Anlage 5