

**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:

10.04.2024

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-7/20

Nummer:

Z-51.3-489

Geltungsdauer

vom: **10. April 2024**

bis: **10. April 2029**

Antragsteller:

Lufttechnik J. Pichler GmbH

Karlweg 5

9021 Klagenfurt

ÖSTERREICH

Gegenstand dieses Bescheides:

Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 100"

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

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und neun 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

Regelungsgegenstand dieses Bescheides sind die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmehückgewinnung der Baureihe "LG 100", mit den Gerätetypen gemäß Tabelle 1, nachfolgend auch dezentrale Lüftungsgeräte genannt (siehe Anlage 1).

Die dezentralen Lüftungsgeräte dienen der Be- und Entlüftung eines einzelnen Raumes einer Wohnung, 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. Im Wärmeübertrager erfolgt eine Wärme- und Feuchteübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft dem Raum zugeführt wird.

Tabelle 1: Gerätetypen inkl. Einsatzbereich

Gerätetyp	Einsatzbereich in m ³ /h	Merkmal
LG 100 AP	25 bis 60	Grundgerät zur Aufputzmontage
LG 100 UP		Grundgerät zur Unterputzmontage
LG 100 UP mit Mehr- raumanschluss	25 bis 80	Grundgerät zur Unterputzmontage, Luftfüh- rung über Anschlusskanäle

Das Gehäuse der dezentralen Lüftungsgeräte besteht aus verzinktem Stahlblech in das ein Einschubmodul aus EPP-Halbschalen installiert wird. Die Komponenten der dezentralen Lüftungsgeräte sind im Einschubmodul integriert. Die Vorderseite des Gehäuses besteht aus einer abnehmbaren und gedämmten Geräteabdeckung, an die der Frontdeckel (Designfront) eingehängt wird. An der Rückseite des Gehäuses befinden sich die Ein- und Austrittsöffnung für die Außen- und Fortluft. Die getrennte Luftführung von Außen- und Fortluft erfolgt jeweils durch ein Lüftungsrohr (verz. Stahlblech) mit einem Durchmesser von DN 100. Den äußeren Abschluss der Außen- und Fortluftführung bildet ein Fassadenabschluss aus pulverbeschichtetem, verzinktem Stahlblech. Die Zu- und Abluftöffnung befindet sich jeweils an der Gehäuseunterseite.

Bei dem Gerätetyp "LG 100 UP mit Mehrraumanschluss" kann optional der zu- und/oder abluftseitige Kanalanschluss seitlich oder an der Geräteoberseite der Lüftungsgeräte hergestellt werden, siehe Anlagen 1 und 4.

Der Enthalpie-Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager besteht aus unterschiedlichen Kunststoffmaterialien. Die dezentralen Lüftungsgeräte besitzen ein elektrisches Vorheizregister als Vereisungsschutz und 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.

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 dezentralen Lüftungsgeräte verfügen über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung.

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind mit einem Bedientaster an der Unterseite der Lüftungsgeräte ausgestattet und werden optional über eine kabelgebundene Bedieneinheit geregelt. Unterschiedliche Betriebsarten sind einstellbar.

Der Außenluft- und Fortlufttrakt der dezentralen 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 dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 100" sind zur Be- und Entlüftung eines einzelnen Raumes einer Wohnung oder eines Aufenthaltsraumes oder einzelner Wohnungen dann geeignet, wenn die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

Die dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "LG 100 AP" sind zur Aufputzmontage, die Gerätetypen "LG 100 UP" mit und ohne Kanalanschluss zur Unterputzmontage vorgesehen.

Die dezentralen 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 Gebäudeenergiegesetzes¹ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte der o. g. Lüftungsgerätetypen, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 und 3.1.4 i. V. m. den Anlagen 7 bis 9 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung zu entnehmen.

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

1.2.1 Dezentrale Lüftungsgeräte vom Typ "LG 100 AP" und "LG 100 UP"

Die dezentralen Lüftungsgeräte ohne Kanalanschluss sind für die Be- und Entlüftung eines einzelnen Raumes einer Wohnung oder Räumen vergleichbarer Nutzung sowie Küchen, Bäder und Toilettenräumen, ausgenommen fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume, ver- bzw. anzuwenden.

1.2.2 Dezentrale Lüftungsgeräte vom Typ "LG 100 UP" mit Mehrraumanschluss

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Kanalanschluss sind ebenfalls zur Be- und Entlüftung einzelner oder benachbarter Wohnräume, einer Wohnung oder Räumen vergleichbarer Nutzung sowie von Küchen, Bädern und Toilettenräumen ver- bzw. anzuwenden. Benachbarte Räume sind so zu be- und entlüften, dass diese mit ausreichend dimensionierten Überströmöffnungen zu versehen sind. Die Bemessung des Lüftungssystems hat so zu erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt.

Die dezentralen Lüftungsgeräte können über die vorinstallierten Kanalanschlüsse zuluft- und/oder abluftseitig, mit einem Anschlusskanal ausgeführt werden, siehe Anlagen 1 und 4, wobei der maximal mögliche Druckverlust des Anschlusskanals oder der Anschlusskanäle für die Zu- und Abluftseite von max. 40 Pa einzuhalten ist.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der dezentralen Lüftungsgeräte

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

2.1.1 Gehäuse

Der konstruktive Aufbau der dezentralen Lüftungsgeräte besteht aus einem äußeren Gerätegehäuse aus pulverbeschichtetem, 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 verzinkten Stahlblechrahmen eingefasst und raumseitig mit einem Abdeckblech versehen. Die Funktionskom-

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), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 280)

ponenten wie Ventilatoren, Wärmeübertrager, Verschlussklappen, Filter, Volumenstrombegrenzungsschieber, Sensoren etc. sind im Einschubmodul positioniert, siehe Anlagen 2, 3 und 4. Den äußeren Abschluss der Lüftungsgeräte bildet ein Fassadenabschluss aus pulverbeschichtetem, verzinktem Stahlblech, siehe Anlage 3.

Die Vorderseite des Lüftungsgerätes besteht aus einer abnehmbaren Frontabdeckung (Designfront) aus pulverbeschichtetem verzinktem Stahlblech, die am Gerätegehäuse/Einschubmodul eingehängt ist und somit das Revisionieren der Lüftungsgeräte erleichtert.

4 Anschlussstutzen an der Geräteoberseite und 2 Anschlussstutzen an den Geräteseiten, ermöglichen den Anschluss von Luftkanälen an den dezentralen Lüftungsgeräten vom Typ "LG 100 UP mit Mehrraumanschluss", siehe Anlage 4.

2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für die Zu- und Abluft der dezentralen 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 dezentralen Lüftungsgeräte sind mit einer Steuerungs- 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 CO₂-Sensoren

Folgende Betriebsarten sind möglich:

- Zuluft- und Abluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung,
- Lüftungsstufe 1 bis 3, siehe Abschnitt 2.1.4.

Die Volumenströme der dezentralen Lüftungsgeräte werden automatisch durch Volumenstromkonstanz 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 dezentralen Lüftungsgeräte müssen den in den Anlagen 5 und 6 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

In Abhängigkeit der Gerätevariante und der Luftführung sind folgende, werkseitig eingestellten, Volumenströme den Lüftungsstufen zugeordnet:

Tabelle 2: VolumenstromEinstellung in Abhängigkeit der Lüftungsstufen

Gerätetyp	Luftführung	Volumenstrom [m³/h]		
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
LG 100 AP	freiblasend	25	42	60
LG 100 UP				
LG 100 UP Mehr- raumanschluss	Zu- und Abluftkanal	25	56	80
	freiblasend in Kombination mit Zu- und Abluftkanal ²	42	56	80

Die Überprüfung der Empfindlichkeit des Luftstroms gegenüber Stördrücken (± 20 Pa) erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8³. Für alle Gerätetypen wurde eine Stördruckempfindlichkeit von max. ± 10 % vom maximalen Volumenstrom (q_{vd}) festgestellt.

2.1.5 Filter

Sowohl die Außen- und Zuluftfilter als auch der Abluftfilter müssen der in Tabelle 3 aufgeführten Filterklassen gemäß DIN EN ISO 16890-1-4⁴ entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Tabelle 3: Filterklassen und Abmessungen

Filterposition	Filtertyp gemäß Filterklasse ⁴	Abmessungen [B x H x T in mm]
Außenluft	ISO Coarse ≥ 70 %	206 x 137 x 139
Zuluft	Zuluft ePM ₁ ≥ 55 %	
Abluft	ISO Coarse ≥ 70 %	

Die dezentralen 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 dezentralen 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.

² Die Verteilung der Volumenströme erfolgt mittels Einstellung der werkseitig vormontierten Volumenstrombegrenzungsschieber durch den Fachinstallateur.

³ DIN EN 13141-8:2014-09 Lüftung von Gebäuden – Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen – Teil 8: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Ablufteinheiten ohne Luftführung (einschließlich Wärmerückgewinnung) für ventilatorgestützte Lüftungsanlagen von einzelnen Räumen

⁴ 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

Die dezentralen 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 dezentralen Lüftungsgeräte sind innerhalb der gekennzeichneten Einsatzbereiche gemäß den Anlagen 5 und 6 erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen in Anlehnung an DIN EN 13141-8³ jeweils nicht größer als 2 % des größten angegebenen Volumenstromes der dezentralen Lüftungsgeräte sein, bezogen auf ±20 Pa⁵ bei der inneren Dichtheit und ±50 Pa⁶ bei der äußeren Dichtheit.

Das sind 2 % von:

- 60 m³/h bei den Gerätetypen "LG 100 AP" und "LG 100 UP", also ca. 1,2 m³/h;
- 80 m³/h bei dem Gerätetyp "LG 100 UP mit Mehrraumanschluss", also ca. 1,6 m³/h;

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

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die in Tabelle 4 angegebenen Produktdaten für die dezentralen Lüftungsgeräte ohne und mit Kanalanschluss können für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 18599-6⁷ zur Ermittlung der energetischen Kennwerte verwendet werden.

Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-8³ auf Basis der zuluftseitigen Temperaturverhältnisse.

Tabelle 4: Wärmebereitstellungsgrad, spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Gerätetyp	Volumenstrom q_v [m ³ /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} [-] ^{1, 2}	spez. elektr. Leistungsaufnahme p_{el} [W/(m ³ /h)]
LG 100 AP	25 < q_v ≤ 60	0,82 ³	0,27 ³
LG 100 UP			
LG 100 UP mit Mehrraumanschluss	25 < q_v ≤ 80	0,78 ⁴	0,35 ⁴

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

² Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren wird die Außenluft elektrisch vorgewärmt. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorwärmung erforderliche Grenz-Außenlufttemperatur beträgt für alle Gerätetypen: - 6,2 °C.

³ Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$ und 0 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-8³

⁴ Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$ und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7⁸

⁵ Interne Leckageprüfung bei einem Prüfdruck von ±100 Pa für den Gerätetyp "LG 100 UP mit Mehrraumanschluss",

⁶ Externe Leckageprüfung bei einem Prüfdruck von ±250 Pa für den Gerätetyp "LG 100 UP mit Mehrraumanschluss"

⁷ 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

⁸ 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

Das ermittelte, zuluftseitige Feuchteverhältnis beträgt für die Gerätetypen "LG 100 AP/UP" 0,69 und den Gerätetyp "LG 100 UP mit Mehrraumanschluss" 0,64.

– volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme

Die spezifische elektrische Leistungsaufnahme der dezentralen Lüftungsgeräte ist Tabelle 4 und den Anlagen 7 und 8 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend der in Tabelle 5 aufgeführten technischen Regeln nachgewiesen.

Tabelle 5: Brandverhalten der Baustoffe

lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Außengehäuse, Revisionstür, Fassadenabdeckung (verz. Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁹
2	Einschubmodul (EPP)	B2	DIN 4102-1 ¹⁰
3	Dämmung Gerätedeckel, Rückwand (PE)	E	DIN EN 13501-1 ¹¹
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	Außen- und Fortluftrohr (verz. Stahlblech)	E	DIN EN 13501-1
8	Filter (Polyester/Mikroglasfaser)	E	DIN EN 13501-1

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Jedes dezentrale 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 dezentralen 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

⁹	DIN 4102-4:2016-05	Ablufteinheiten (einschließlich Wärmerückgewinnung) für mechanische Lüftungsanlagen in Wohneinheiten (Wohnung oder Einfamilienhaus)
¹⁰	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
¹¹	DIN EN 13501-1:2019-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
		Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit den dezentralen 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 dezentralen 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 dezentralen 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 dezentrale 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 dezentralen Lüftungsgeräten zu errichtenden Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.1.1 Allgemeines

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind bestimmungsgemäß für die kontrollierte raumweise Be- und Entlüftung mit ausgeglichener Volumenstrombilanz zu betreiben.

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

Für den Fall, dass benachbarte Räume durch ein dezentrales Lüftungsgerät mit Kanalanschluss zu be- und entlüften sind, müssen diese mit ausreichend dimensionierten Überströmöffnungen versehen werden.

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

Die zuluftseitige Bemessung hat so zu erfolgen, dass für den Zuluftvolumenstrom in der Wohnung oder einer vergleichbaren 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.

3.1.2 Fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume

In fensterlosen Küchen, Bädern und Toilettenräumen dürfen die dezentralen Lüftungsgeräte ohne Kanalanschluss nicht verwendet werden.

3.1.3 Anschluss von Lüftungsleitungen

An die dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "LG 100 UP mit Mehrraumanschluss" dürfen wahlweise an die Zu- und/ oder Abluftseite Lüftungsleitungen angeschlossen werden. Hierbei ist zu beachten, dass der Druckverlust über die angeschlossenen Lüftungskanäle max. 40 Pa beträgt.

3.1.4 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den dezentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die dezentralen Lüftungsgeräte jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches betrieben werden (siehe Anlagen 5 und 6).

3.1.5 Feuerstätten

Die dezentralen 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 dezentralen 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 dezentralen 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 Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrerr) verwendet wird.

3.2 Ausführung der mit den dezentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.2.1 Installation der dezentralen Lüftungsgeräte

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

Dabei sind die Außen- und Fortluftrohre zur Wandaußenseite mit einem Gefälle von 2 % zu montieren (siehe Anlage 3).

Die dezentralen 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.

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind für die Aufputz- oder Unterputzmontage an bzw. in einer Außenwand geeignet. An der Fassade wird auf den Außenluft- und Fortluftanschluss ein Fassadenabschluss montiert, siehe Anlage 3.

Werden die dezentralen Lüftungsgeräte oder deren Bauteile in Außenwänden oder Außenwandteilen installiert oder durch Außenwände oder Außenwandteile geführt, sind insbesondere die landesrechtlichen Anforderungen an Außenwände zu beachten. Werden Lüftungsgeräte oder deren Bauteile in Außenwänden, die mit Wärmedämm-Verbund-System ausgestattet sind, installiert, sind zusätzlich die besonderen Bestimmungen der für diese gültige allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. allgemeinen Bauartgenehmigung zu beachten.

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

3.2.2 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 3.2.1 zur Anwendung des Regelungsgegenstandes erklären.

4 Bestimmungen für die Nutzung, Wartung und Instandhaltung

Die dezentralen Lüftungsgeräte sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051¹² i. V. m. DIN EN 13306¹³ entsprechend der Herstellerangaben instand zu halten.

¹² DIN 31051:2019-06 Grundlagen der Instandhaltung
¹³ DIN EN 13306:2018-12 Begriffe der Instandhaltung

Dabei sind die Filter der dezentralen Lüftungsgeräte 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

LG 100 AP



LG 100 UP



LG 100 UP mit Mehrraumanschluss



Bedientaster an der Geräteunterseite



Bedieneinheit "Mini"

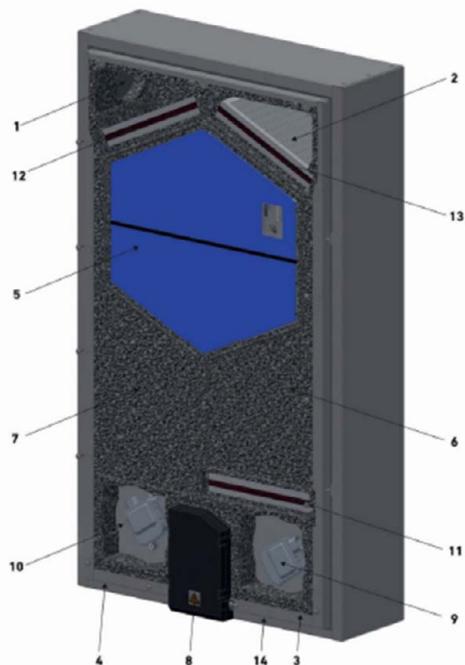


Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 100"

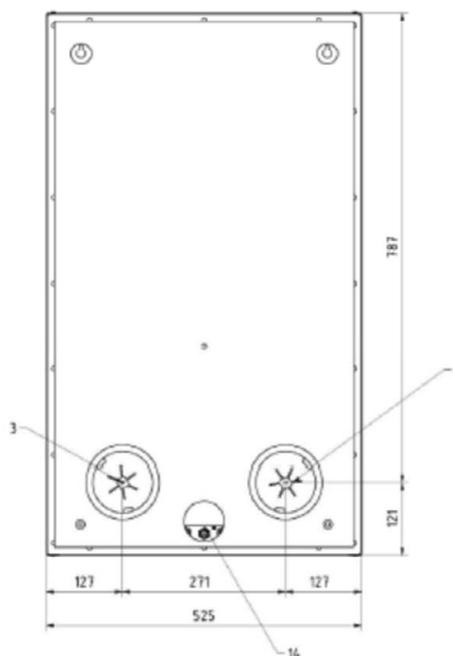
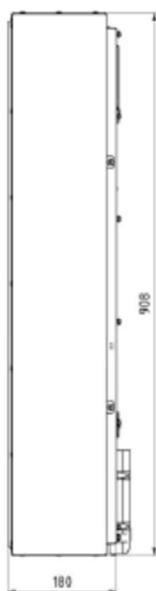
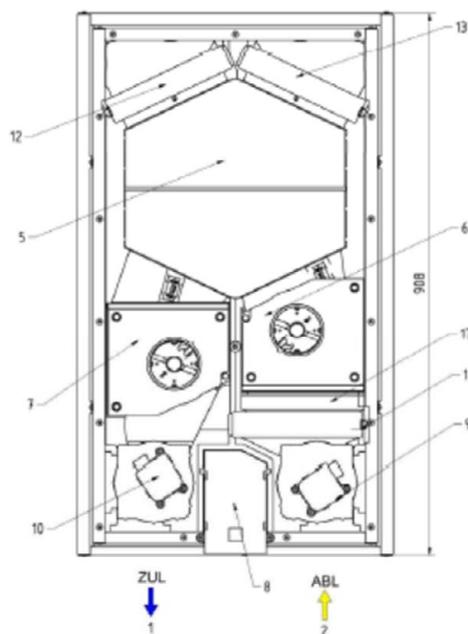
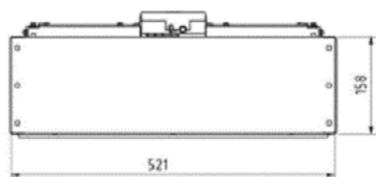
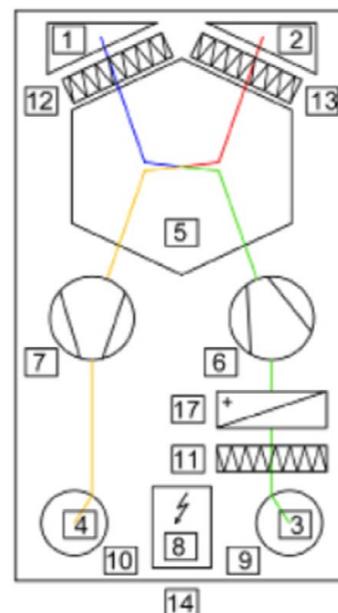
Geräteansichten inkl. Bedienungsmöglichkeiten:

- Bedientaster,
- Bedieneinheit "Mini"

Anlage 1



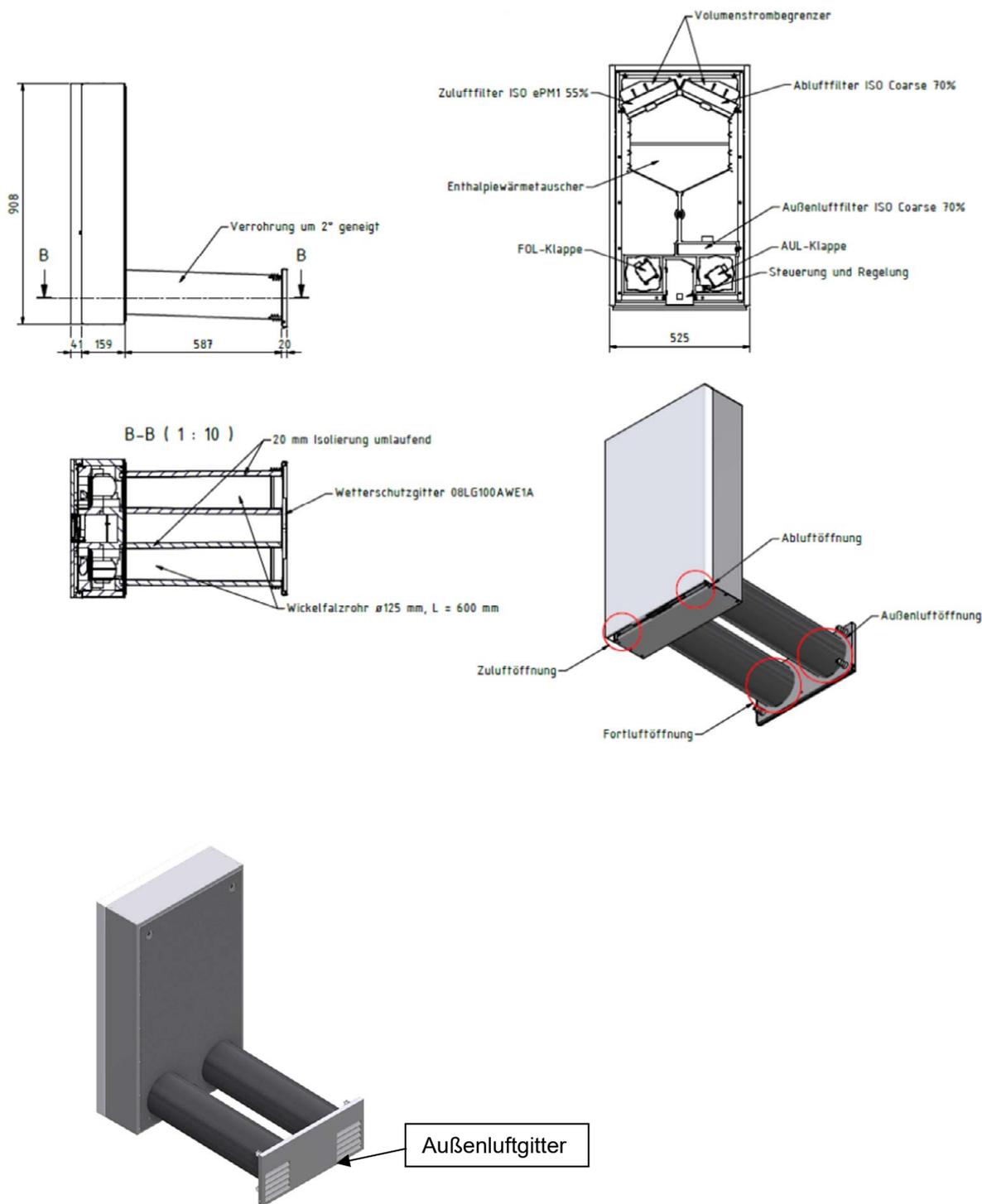
- 1 Zuluft
- 2 Abluft
- 3 Außenluft (100 mm)
- 4 Fortluft (100 mm)
- 5 Enthalpietauscher
- 6 AUL- Ventilator
- 7 FOL-Ventilator
- 8 Steuerung
- 9 AUL-Klappe
- 10 FOL-Klappe
- 11 Außenluftfilter ISO Coarse 70%
- 12 Zuluftfilter ePM 55%
- 13 Abluftfilter ISO Coarse 70%
- 14 Kabeldurchführung
- 17 Elektrisches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



Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 100"

Lüftungsgerätetyp "LG 100 AP": Geräteansichten inkl. Bauteilbezeichnung,
Geräteabmessungen, Geräteschema

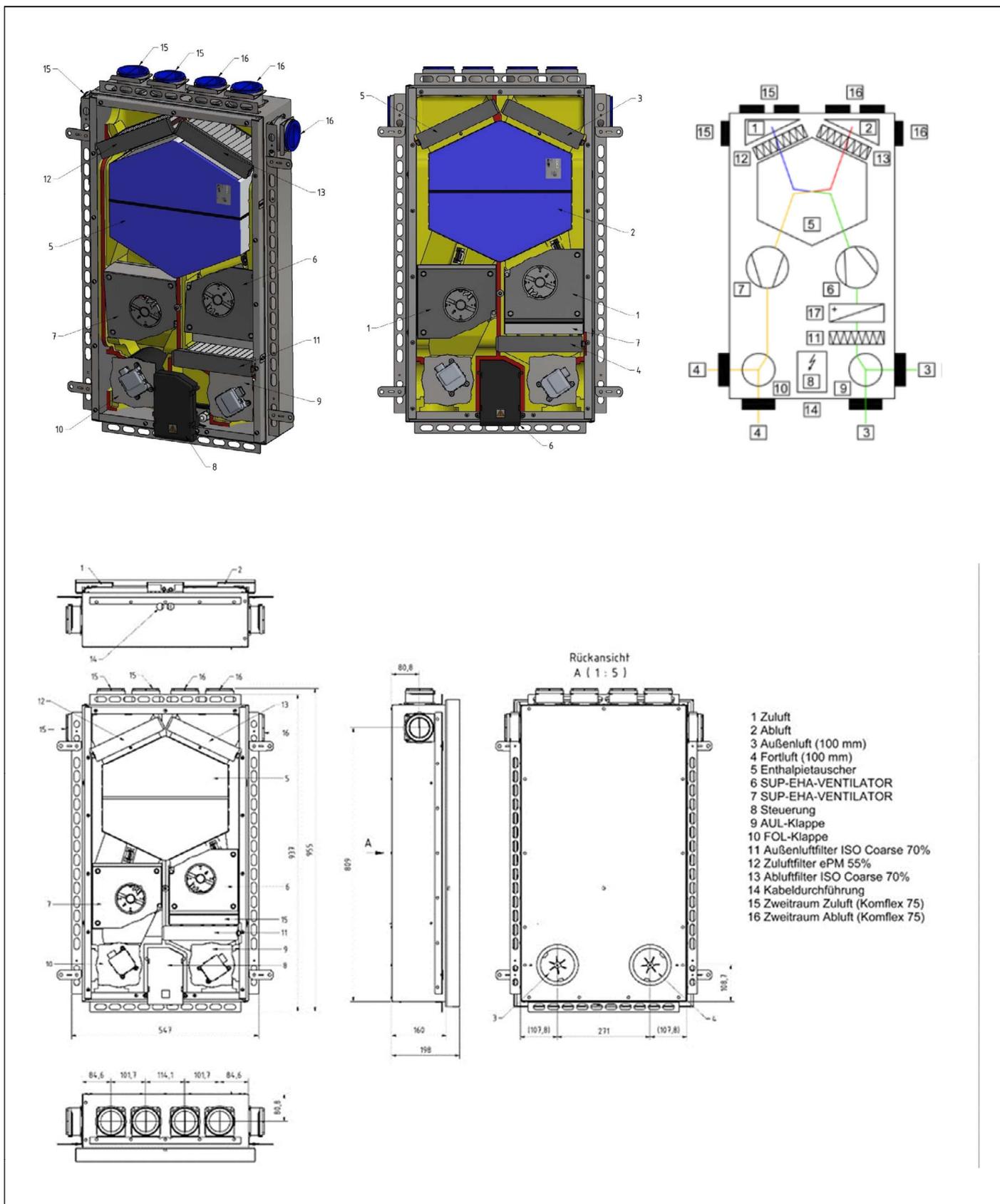
Anlage 2



Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 100"

Gerätetyp "LG 100 AP": Geräteansichten, Einbaudarstellung

Anlage 3



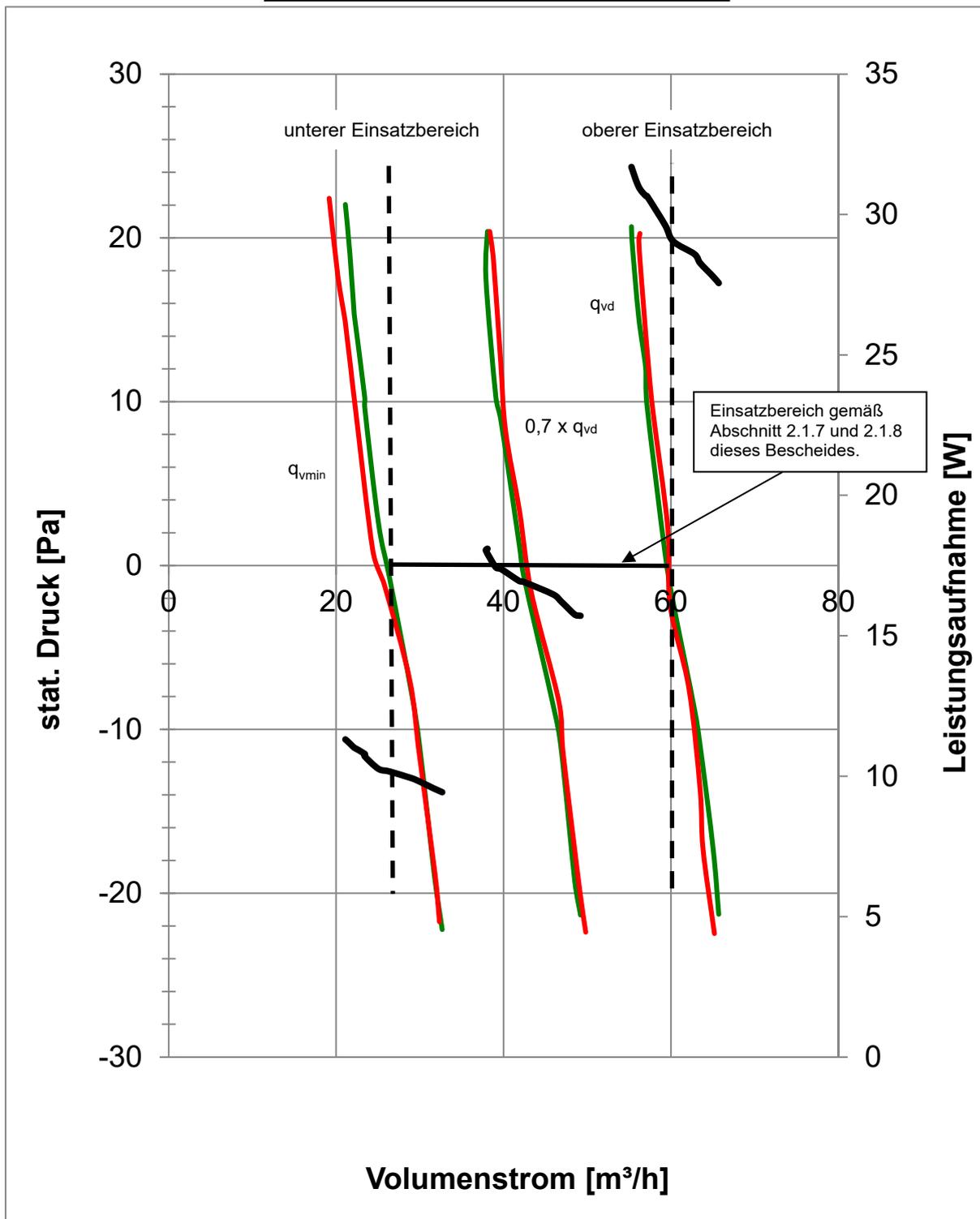
Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 100"

Gerätetyp "LG 100 UP mit Mehrraumanschluss":
Geräteansichten inkl. Bauteilbezeichnung,
Geräteabmessungen, Anlagenschema

Anlage 4

— Außen/- Zuluft — Ab/- Fortluft — elektrische Leistungsaufnahme

Zuluft frei ausblasend/ Abluft frei ansaugend

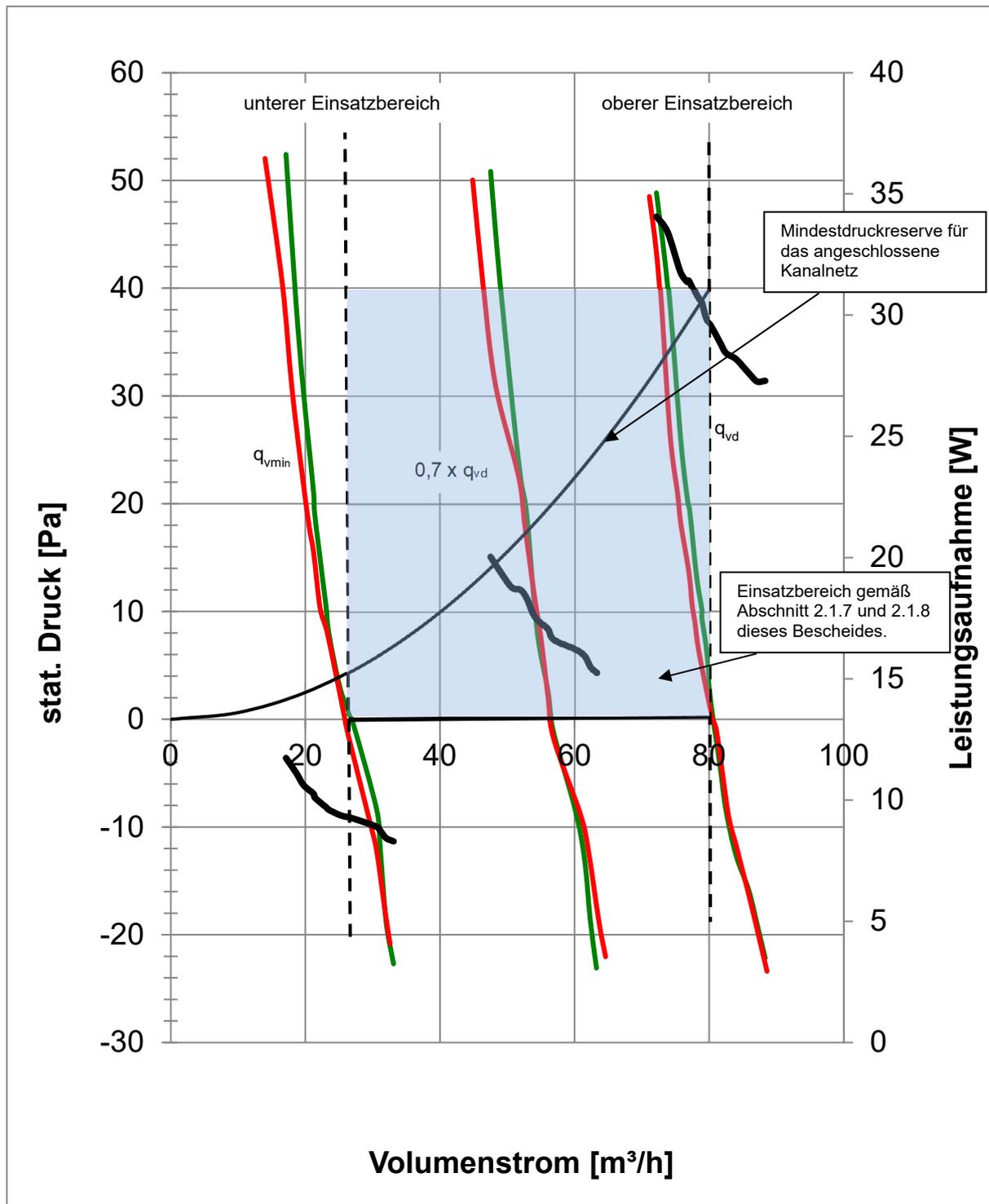


Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 100"

Druck-Volumenstromkennlinien Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft der Gerätetypen:
 "LG 100 AP" und "LG 100 UP"

Anlage 5

— Außen/- Zuluft — Ab/- Fortluft — elektrische Leistungsaufnahme



Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 100"

Druck-Volumenstromkennlinien Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft der Gerätetypen:
 "LG 100 UP mit Mehrraumanschluss"

Anlage 6

Gerätetypen "LG 100 AP" und "LG 100 UP"

Zuluft und Abluft freiblasend bzw. frei ansaugend über Gerätedeckel

Stufe	Stat. Druck [Pa]	$(q_{Au} + q_{Ab}) / 2$ [m ³ /h]	spez. elektrische Leistungsaufnahme (p_{el}) [W/(m ³ /h)]
q _{min}	-22	33	0,29
	0	25	0,40
	22	20	0,56
0,7xq _{vd}	-22	49	0,32
	0	43	0,40
	20,4	38	0,47
q _{vd}	-22	65	0,42
	0,8	60	0,50
	19,8	56	0,57

Gerätetyp "LG 100 UP mit Mehrraumanschluss"

Zuluft und Abluft mit Kanalanschluss

Stufe	Stat. Druck [Pa]		$(q_{Au} + q_{Ab}) / 2$ [m ³ /h]	spez. elektrische Leistungsaufnahme (p_{el}) [W/(m ³ /h)]
	Au/Zu	Ab/Fo		
q _{min}	-22,7	-20,8	33	0,25
	-0,4	-1,5	27	0,35
	21,2	23,1	20	0,50
	52,4	52	16	0,75
0,7xq _{vd}	-23,1	-22	64	0,24
	0	0	57	0,30
	29,7	31,1	50	0,38
	50,9	50,1	46	0,43
q _{vd}	-22,2	-23,4	88	0,31
	1,7	0,5	80	0,37
	20,1	20,9	76	0,41
	48,9	48,5	72	0,48

Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 100"

volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Gerätetypen:
"LG 100 AP und UP" freiblasend,
"LG 100 UP mit Mehrraumanschluss" mit Zu- und Abluftkanal

Anlage 7

Gerätetyp "LG 100 UP mit Mehrraumanschluss"

Variante: Aufteilung des Volumenstroms über Geräteabdeckung und Mehrraumanschluss, Zuluft/ Abluft freiblasend in Kombination mit Zuluft- und Abluftkanalanschluss

- q_{vmin} mit den Einstellungen: 41 m³/h am Außenluftventilator und -1m³/h offset am Fortluftventilator, Blendenöffnung Zuluft ca. 4 mm, Abluft ca. 6 mm

Stufe	Stat. Druck [Pa]		Volumenströme [m ³ /h]						spez. elektrische Leistungsaufnahme (p _{el}) in [W/ (m ³ /h)]
			Außenluft Gesamt	Zuluft Abdeckung	Zuluft Nebenraum	Fortluft Gesamt	Abluft Abdeckung	Abluft Nebenraum	
	Au/Zu	Ab/Fo	q _{Au}	q _{Zu}	q _{Zu}	q _{Fo}	q _{Ab}	q _{Ab}	
q _{vmin}	18,5	19,9	42,9	16,0	26,9	43,0	18,5	24,5	0,52
	20,0	20,0	42,1	15,7	26,3	42,1	17,4	24,7	0,53
	21,4	21,8	41,3	15,4	25,9	41,7	17,9	23,8	0,54

- q_{vref} mit den Einstellungen: 54 m³/h am Außenluftventilator und -1m³/h offset am Fortluftventilator, Blendenöffnung Zuluft ca. 4 mm, Abluft ca. 6 mm

Stufe	Stat. Druck [Pa]		Volumenströme [m ³ /h]						spez. elektrische Leistungsaufnahme (p _{el}) in [W/ (m ³ /h)]
			Außenluft Gesamt	Zuluft Abdeckung	Zuluft Nebenraum	Fortluft Gesamt	Abluft Abdeckung	Abluft Nebenraum	
	Au/Zu	Ab/Fo	q _{Au}	q _{Zu}	q _{Zu}	q _{Fo}	q _{Ab}	q _{Ab}	
0,7xq _{vd}	19,5	19,5	56,1	15,3	40,8	56,3	17,6	38,7	0,45
	20,0	20,0	56,0	15,5	40,5	56,1	17,7	38,4	0,45
	22,6	22,0	54,5	16,2	39,2	55,5	18,0	37,5	0,47

- q_{vd} mit den Einstellungen: 77 m³/h am Außenluftventilator und 4 m³/h offset am Fortluftventilator, Blendenöffnung Zuluft ca. 4 mm, Abluft ca. 6 mm

Stufe	Stat. Druck [Pa]		Volumenströme [m ³ /h]						spez. elektrische Leistungsaufnahme (p _{el}) in [W/ (m ³ /h)]
			Außenluft Gesamt	Zuluft Abdeckung	Zuluft Nebenraum	Fortluft Gesamt	Abluft Abdeckung	Abluft Nebenraum	
	Au/Zu	Ab/Fo	q _{Au}	q _{Zu}	q _{Zu}	q _{Fo}	q _{Ab}	q _{Ab}	
q _{vd}	38,3	39,6	80,2	24,4	55,8	80,6	25,2	55,4	0,57
	40,0	40,0	80,2	25,1	55,2	79,8	24,6	55,2	0,57
	42,2	41,3	79,0	24,1	54,5	79,8	25,3	54,5	0,58

Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 100"

Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Gerätetyps:
"LG 100 UP mit Mehrraumanschluss" – Aufteilung der Volumenströme über Gerätedeckel und Zu- und Abluftkanalanschluss

Anlage 8

Kenngrößen 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 Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 18599-6

- 2.1 Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG} für die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 100" ohne und mit Kanalanschluss

Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad (η'_{WRG}), spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Gerätetyp	Volumenstrom q_v [m ³ /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG} [-] ^{1, 2}	spez. elektr. Leistungsaufnahme p_{el} [W/(m ³ /h)]
LG 100 AP	25 < q_v ≤ 60	0,82 ³	0,27 ³
LG 100 UP			
LG 100 UP mit Mehrraumanschluss	25 < q_v ≤ 80	0,78 ⁴	0,35 ⁴

- ¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance und setzt voraus, dass die dezentralen Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich der in den Anlagen 5 und 6 dargestellten Kennfelder betrieben werden.
- ² Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren wird die Außenluft elektrisch vorgewärmt. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorwärmung erforderliche Grenz-Außenlufttemperatur beträgt für alle Gerätetypen: - 6,2 °C.
- ³ Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; 0,7 x q_{vd} und 0 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-8
- ⁴ 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 dezentralen Lüftungsgeräte ist Tabelle 1 und den Tabellen der Anlagen 7 und 8 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 Anlagen 5 und 6 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 dezentralen Lüftungsgeräte sind nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung der Baureihe "LG 100"

GEG - Kennwerte

Anlage 9