

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

19.01.2016

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-34/13

Zulassungsnummer:

Z-51.3-350

Geltungsdauer

vom: **19. Januar 2016**

bis: **19. Januar 2021**

Antragsteller:

drexel und weiss
energieeffiziente Haustechniksysteme GmbH
Achstraße 42
6922 WOLFURT
ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und sechs Anlagen.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Das Zentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" besteht im Wesentlichen aus dem Zu- und Abluftventilator, dem Wärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfilter sowie der Regelungseinheit. Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärmeübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft der Wohneinheit oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführt wird.

Die Komponenten des zentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos", im Folgenden auch Zulassungsgegenstand genannt, sind in einem außen pulverbeschichteten, doppelwandigen Stahlblechgehäuse integriert, das zwischen den Gehäusewandungen mit einem Naturkautschuk gedämmt ist.

An der Gehäuseoberseite sind je eine Ein- und Austrittsöffnung für die Außen- und Zuluft sowie für die Ab- und Fortluft angeordnet. Alle Luftanschlüsse sind kreisrund und haben einen Durchmesser von jeweils 160 mm. (Anlage 1)

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Kunststoff (Polystyrol). Zur Verhinderung des Einfrierens des Wärmeübertragers ist das zentrale Lüftungsgerät mit einem elektrischen Vorheizregister ausgestattet.

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit EC-Gleichstrommotoren und Konstantvolumenstromregelung. Der Ventilator des Außenluft-/Zuluftstranges und der Ventilator des Abluft-/Fortluftstranges sind - bezogen auf die Strömungsrichtung - nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der vom Hersteller angegebene Einsatzbereich für den Nennvolumenstrom des zentralen Lüftungsgerätes vom Typ "aerosilent stratos" liegt zwischen 80 m³/h und 257 m³/h.

Die Bedienung des Zulassungsgegenstandes erfolgt über die kabelgebundene Bedieneinheit "psiio TOUCH", die an einem beliebigen Ort in der Nutzungseinheit montiert werden kann.

Die Abluft wird über einen Grobfilter der Filterklasse G4 und die Außenluft über einen Feinfilter der Filterklasse F7 gemäß DIN EN 779¹ geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Das zentrale Lüftungsgerät verfügt über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung.

Unter dem Wärmeübertrager ist eine Kondensatwanne aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahlblech angeordnet. Anfallendes Kondensat wird über ein Rohr nach außen abgeführt.

Der Zulassungsgegenstand verfügt über eine automatische, temperaturgesteuerte Bypassklappe im Ablufttrakt, die Abluft wird am Wärmeübertrager vorbeigeführt. Eine Wärmerückgewinnung zwischen Abluft und Außenluft findet nicht statt (Sommerbetrieb).

Die Geräteansicht und die Geräteabmessungen sind in den Anlagen 1 und 2 dargestellt.

1.2 Anwendungsbereich

Das zentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" ist geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten verwendet zu werden. Der Zulassungsgegenstand ist stehend zu montieren.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung² zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos", die für die Errichtung der

¹ DIN EN 779:2012-10 Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung
² Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007 (BGBl. I, S. 1519 ff) geändert durch die zweite Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung vom 18. November 2013, Bundesgesetzblatt I, S 3951 ff)

Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 sowie 3.4 i. V. m. Anlage 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos"

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus pulverbeschichteten, verzinkten doppelwandigen Stahlblechplatten mit einer Füllung aus 25 mm bis 40 mm dicken Naturkautschukplatten (EPDM). Die Stahlblechplatten sind gegeneinander verschraubt und vernietet und gegen innere und äußere Leckagen mit einem Dichtmittel (Silikon) abgedichtet. An der Gerätevorderseite befindet sich ein geteilter Revisionsdeckel. Der obere Deckel ist mittels Schnappverschlüssen befestigt und ohne Werkzeug zum Filterwechsel abnehmbar. Der untere – zweigeteilte – Deckel ist zur Abdeckung der Ventilatoren (oberer Teil) und des Wärmeübertragers (unterer Teil) mittels Schrauben am Gehäuse befestigt.

2.1.2 Ventilatoren

Sowohl der Ventilator für den Außenluft-/Zulufttrakt als auch für den Abluft-/Fortlufttrakt ist ein Radialventilator der Firma ebm vom Typ G3G140-AW05-13. Die Ventilatoren sind mit EC-Gleichstrommotoren und einer Konstantvolumenstromregelung ausgestattet.

2.1.3 Schaltbarkeit

Das zentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung "aerosilent stratos" ist mit einer Steuerungs- und Bedieneinheit ausgestattet. Hierbei befindet sich die Steuerungsplatine mit allen relevanten Parametern, wie Frostschutz, Benutzerprofile, Bypasssteuerung, Wochenprogramm, Wartungsintervall usw. im Gerät. Die Gerätebedienung erfolgt über die Raumbedieneinheit "psiio TOUCH", die an einem beliebigen Ort in der Nutzungseinheit installiert werden kann.

Die Ansteuerung der Ventilatoren erfolgt stufenlos mit einer Steuerspannung von 1-10 V in einem Volumenstrombereich von 10 % - 100 %.

Tabelle 1: Werkseitig sind folgende Voreinstellungen realisiert

Stufe 1	84 m ³ /h
Stufe 2	120 m ³ /h
Stufe 3	156 m ³ /h

Es stehen 3 Lüfterstufen zur Verfügung. Der Lüfterstufe 2 kann ein Volumenstrom im Bereich von 80 bis 230 m³/h in Schritten von 1 m³/h an der Bedieneinheit zugeordnet werden. Die Lüfterstufe 1 wird automatisch auf 70 % des Wertes der Stufe 2, die Lüfterstufe 3 automatisch auf 130 % des Wertes der Stufe 2 eingestellt.

Abweichend von den werkseitigen Voreinstellungen kann im Rahmen des volumenstrombezogenen Einsatzbereiches eine Veränderung der Zuordnung der Volumenströme zu den wählbaren Lüfterstufen an der Raumbedieneinheit durch den Fachinstallateur vorgenommen werden.

Folgende Einstellungen können an der Bedieneinheit vorgenommen werden:

- Ein- und Ausschalten des Gerätes,
- Anzeige und Auswahl von voreingestellten Lüfterstufen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-51.3-350

Seite 5 von 10 | 19. Januar 2016

- Profileinstellungen, Auswahl des Wochenprogramms, Automatikprogramme, Urlaubsmodus, CO₂ – geregelter Betrieb³.

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

- Betriebsart, Profileinstellungen, Betriebsstörungen,
- erforderlicher Filterwechsel,
- Lüfterstufen.

Das komplette Ein- und Ausschalten des Zulassungsgegenstandes erfolgt durch einen bauseitig zu installierenden Netzschalter.

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des zentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung "aerosilent stratos" müssen den in den Anlagen 3 und 4 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

2.1.5 Filter

Der verwendete Außenluftfilter mit den Abmessungen 250 mm x 230 mm x 94 mm muss der Filterklasse F7 und der Abluftfilter mit den Abmessungen 250 mm x 230 mm x 94 mm der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779 entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Die Filter müssen durch den Betreiber leicht ausgewechselt werden können. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen. Der erforderliche Filterwechsel muss durch die zeitgesteuerte Filterüberwachung des Zulassungsgegenstandes an der Bedieneinheit angezeigt werden. Werkseitig ist eine Laufzeit von max. 12 Monaten für die Filterstandzeit eingestellt.

Nutzerabhängig besteht die Möglichkeit, über die Bedieneinheit das Filterwechselintervall zu verkürzen.

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Kunststoff mit den Abmessungen (B x L x T in mm) 365 x 365 x 400. Auf 10 cm sind 23 Platten mit einem Plattenabstand von 4,4 mm angeordnet.

Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Vereisung befindet sich im Außenlufttrakt ein elektrisches Vorheizregister mit einer max. Leistung von 1200 W

Funktionsweise der Frostschutteinrichtung: Das elektrische Vorheizregister wird bei einer im Außenlufttrakt gemessenen Temperatur unter -3,5 °C aktiviert und stufenlos geregelt, um die in den Wärmeübertrager eintretende Luft konstant auf -3,5 °C zu halten. Die Frostschutzstrategie ist geeignet, den Wärmeübertrager vor dauerhafter Vereisung zu schützen.

2.1.7 Dichtheit

Das zentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" ist innerhalb des Kennfeldes gemäß Anlage 4 erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 2 % des größten angegebenen Volumenstromes des Zulassungsgegenstandes bezogen auf ± 100 Pa bei der inneren Dichtheit und ± 250 Pa bei der äußeren Dichtheit sein, das sind 2 % von 257 m³/h, also ca. 5,2 m³/h.

³

Die CO₂ – Regelung ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend genannten Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10⁴ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-7⁵.

Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad (η_{WRG}), spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{Ab} [m ³ /h]	η_{WRG} [-] ^{a,b,c}	p_{el} [W/(m ³ /h)] ^c
$80 \leq \dot{V}_{Ab} \leq 257$	0,88	0,28

- a Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, der Dichtheit sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" im Volumenstrombereich des in der Anlage 4 markierten Kennfeldes betrieben werden.
- b Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren wird die Außenluft elektrisch vorgewärmt und der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad ist zu verwenden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorerwärmung erforderliche Grenz-Außentemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt -3,5 C
- c Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$; und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7.

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Zulassungsgegenstandes ist den Anlagen 5 und 6 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Hinsichtlich der Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises für die wesentlichen Bestandteile gelten die in unten stehender Tabelle aufgeführten technischen Regeln.

Tabelle 2: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁶
2	Dämmstoff	E	DIN 13501-1 ⁷
3	Ventilator	A1	DIN 4102-4
4	Filter F7/G4	E	DIN 13501-1
5	Wärmeübertrager (Polystyrol)	E	DIN 13501-1

2.1.10 Gesundheitsschutz und Innenraumhygiene

Die im Kontakt mit dem Luftstrom stehenden Bauteile erfüllen die Anforderungen der Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen. Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.

- 4 DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung
- 5 In Anlehnung an DIN EN 13141-7:2011-01 Lüftung von Gebäuden – Leistungsprüfungen von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen – Teil 7: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Ablufteinheiten (einschließlich Wärmerückgewinnung) für mechanische Lüftungsanlagen in Wohneinheiten (Wohnung oder Einfamilienhaus)
- 6 DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- 7 DIN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-51.3-350

Seite 7 von 10 | 19. Januar 2016

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" sind werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen), einschließlich der Zulassungsnummer, 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 Zulassungsnummer,
- der Name des Herstellers,
- die Typbezeichnung,
- das Herstelljahr und
- Herstellwerk

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Zentrales Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" 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 insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werksmäßig hergestellte zentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" die in dieser Zulassung bescheinigten 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 Entwurf, Bemessung, Ausführung und Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Installation der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos"

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" sind zur Standmontage vorgesehen und gemäß den Herstellerangaben zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

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

3.2 Filterüberwachung

Aufgrund der werkseitig eingestellten Laufzeit von 12 Monaten für die Filterüberwachung sind durch den Nutzer oder Betreiber die Filterwechselintervalle anzupassen, wenn die eingestellte Filterstandzeit nicht geeignet ist.

3.3 Lüftungstechnische Anforderungen

3.3.1 Zuluftversorgung

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

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

3.3.2 Abluftleitungen

Abluftleitungen, die an der Druckseite des Ventilators für den Abluft-/Fortlufttrakt angeschlossen sind und damit unter Überdruck stehen, müssen Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237⁸ entsprechen.

3.3.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" 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. Kommen andere technische Lösungen zum Einsatz, muss deren Gleichwertigkeit nachgewiesen werden.

3.4 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10:2003-08

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10:2003-08 der mit den zentralen Lüftungsgeräten vom Typ "aerosilent stratos" errichteten Lüftungsanlagen ist zu

⁸

DIN EN 12237:2003-07

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

beachten, dass die Lüftungsgeräte im markierten Kennfeld gemäß Anlage 4 dieser Zulassung betrieben werden.

3.5 Feuerstätten

Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" 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.

Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" 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 vom Typ "aerosilent stratos" errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten 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.

3.6 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.

3.7 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem zentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" eine Installationsanleitung beizufügen. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitungen müssen alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit den zentralen Lüftungsgeräten vom Typ "aerosilent stratos" errichteten Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sind. In den Anleitungen und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehende 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 vom Typ "aerosilent stratos" errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sind.

Die Bedienungsanleitung muss einen Hinweis gemäß Abschnitt 3.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung enthalten.

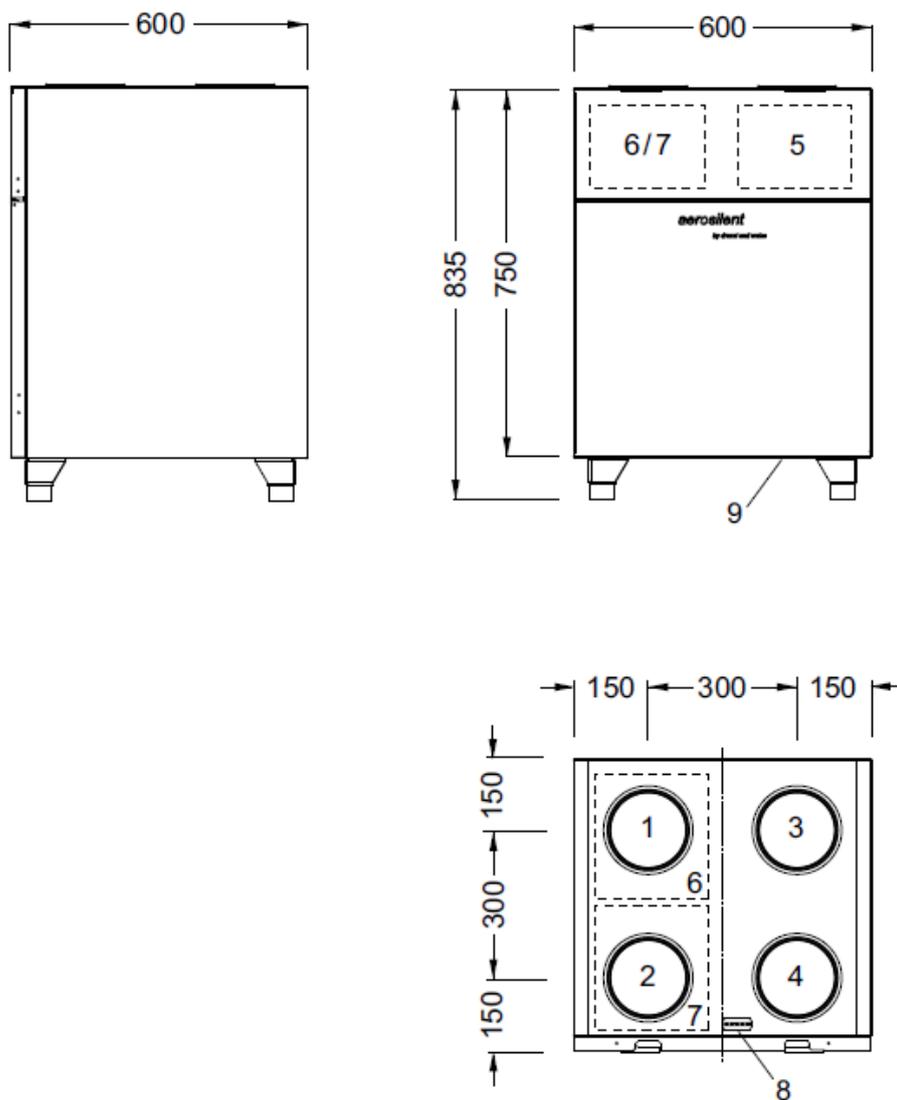
4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß gemäß DIN 31051⁹ i. V. m. DIN EN 13306¹⁰ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

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

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt



- 1 Außenluft (Ø 160)
- 2 Abluft (Ø 160)
- 3 Fortluft (Ø 160)
- 4 Zuluft (Ø 160)
- 5 Steuerung
- 6 Grobstaubfilter
- 7 Feinstaubfilter
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Durchführung für Kondensatleitung

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos"

Geräteansicht, Abmessungen

Anlage 1

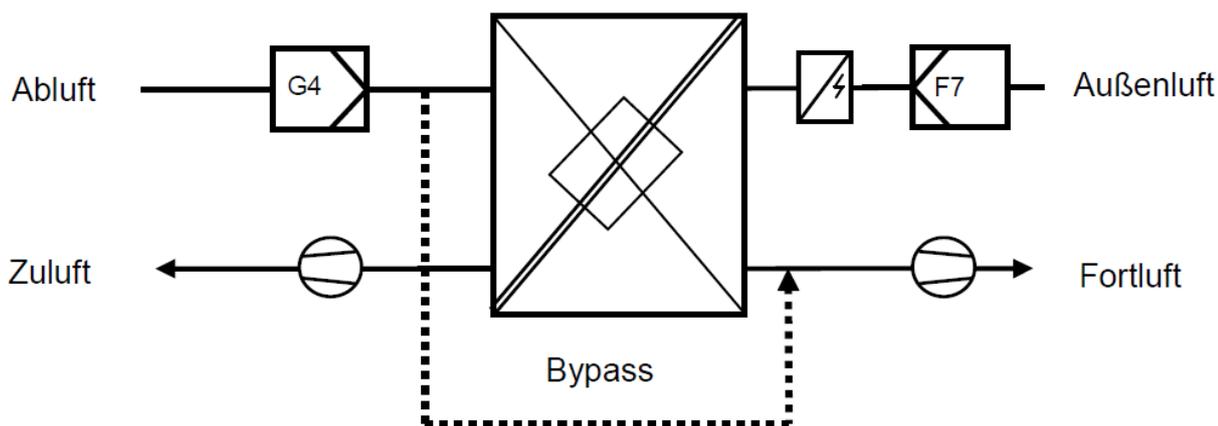
Geräteansicht



Bedieneinheit: psiio TOUCH



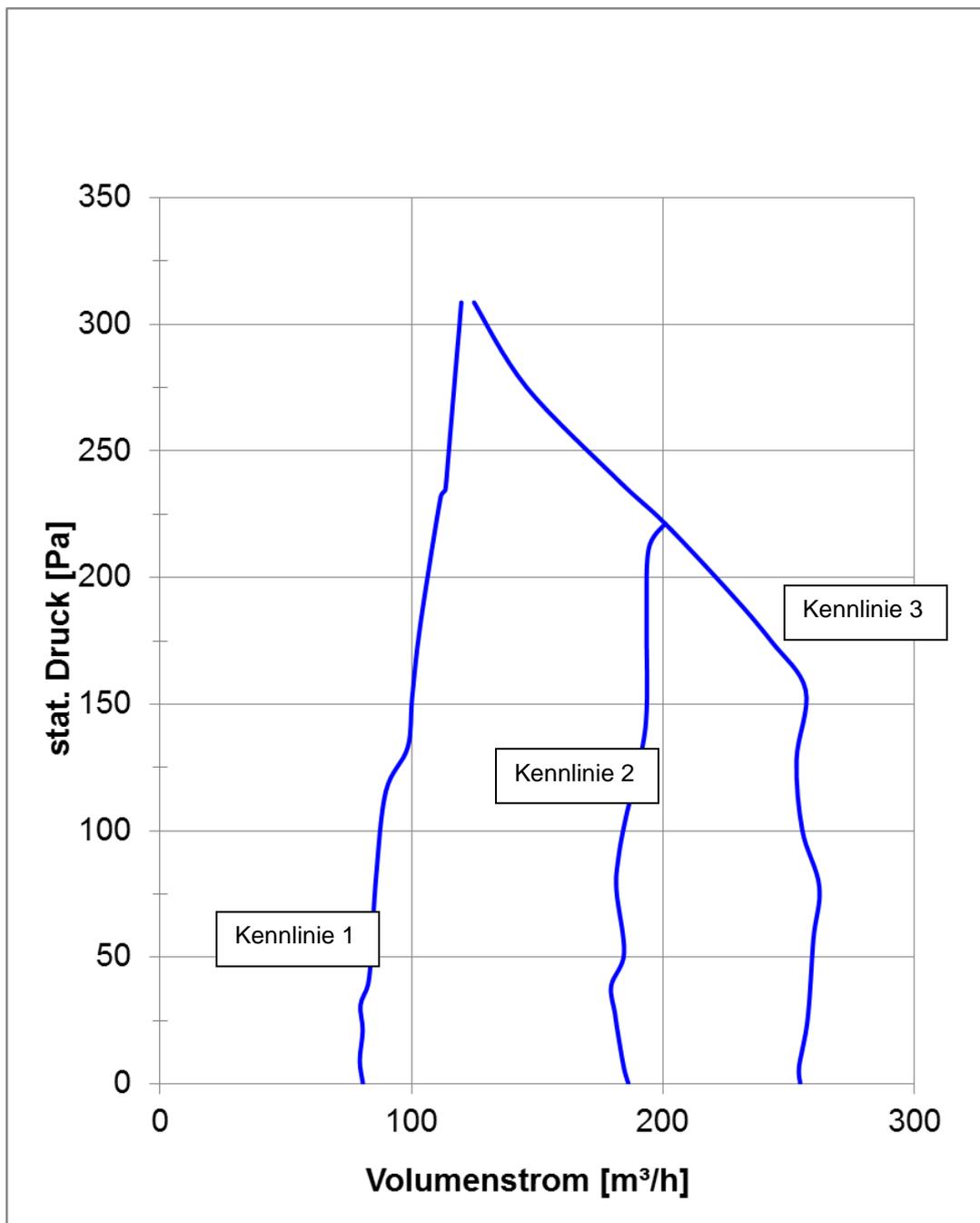
Funktionsdarstellung:



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-51.3-350

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos"	Anlage 2
Geräteansicht, Bedienelement "psiio Touch", Funktionsdarstellung	

Außen-/Zuluft

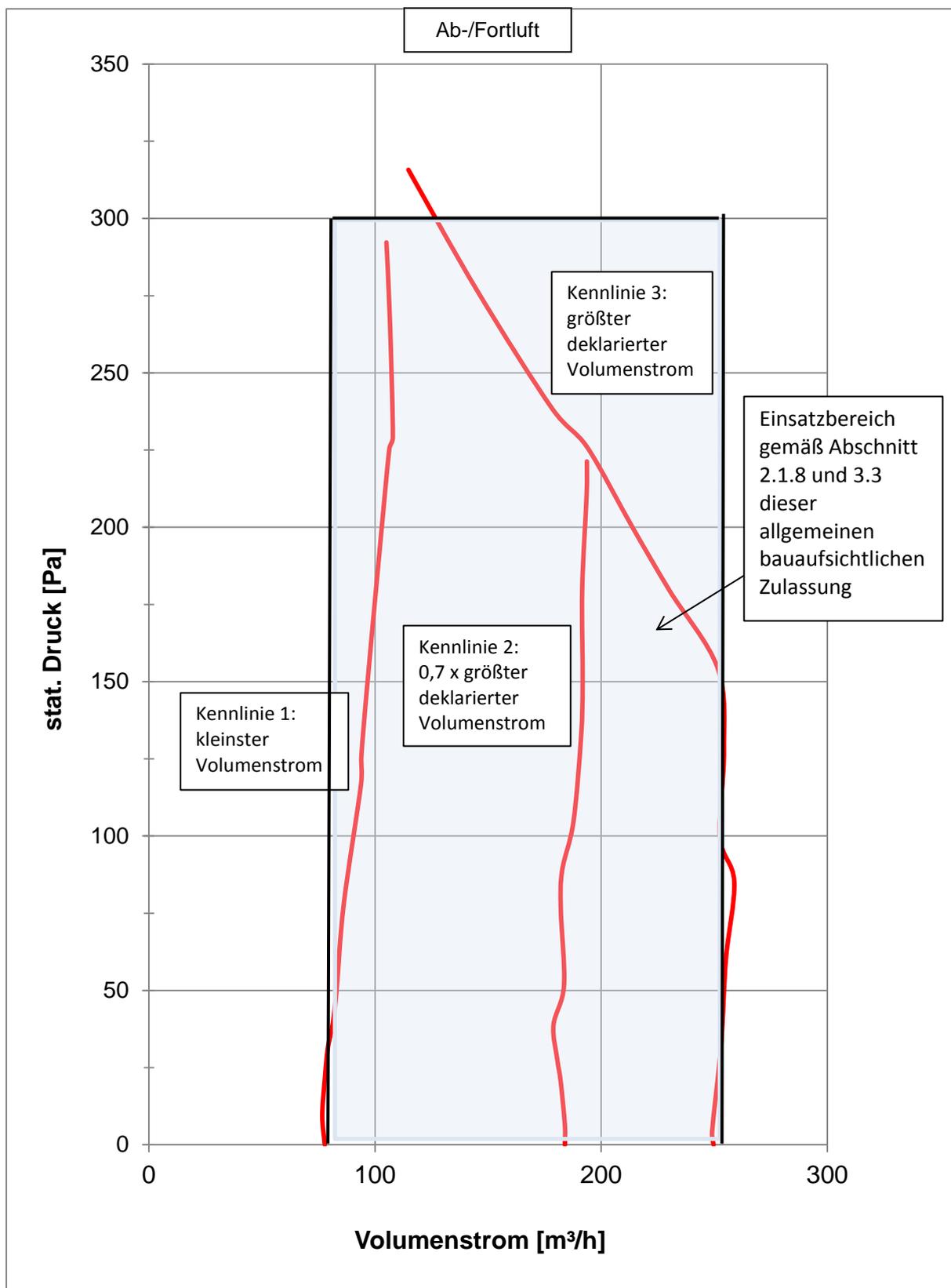


- Kennlinie 1: kleinster Volumenstrom
- Kennlinie 2: 0,7 x größter deklarerter Volumenstrom
- Kennlinie 3: größter deklarerter Volumenstrom

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien
 Außen-/Zuluft

Anlage 3



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien
 Ab-/Fortluft

Anlage 4

minimaler Volumenstrom mit den Einstellungen:

3,1 V am Zuluftventilator und 3,4 V am Fortluftventilator

	\dot{V}_{Zu} [m³/h]	spez. el. Leistungsaufnahme p_{el} [W/(m³/h)]
1	79,5	0,17
2	78,6	0,19
3	79,8	0,21
4	79,3	0,24
5	82,4	0,25
6	84,0	0,26
7	86,2	0,33
8	92,2	0,39
9	102,0	0,38
10	103,6	0,42
11	107,3	0,49
12	116,6	0,55
13	118,6	0,56
14	120,3	0,60

0,7 x größter deklarierter Volumenstrom mit den Einstellungen:

6,75 V am Zuluftventilator und 7,5 V am Fortluftventilator

	\dot{V}_{Zu} [m³/h]	spez. el. Leistungsaufnahme p_{el} [W/(m³/h)]
1	186,4	0,20
2	185,3	0,21
3	182,0	0,22
4	181,0	0,20
5	179,5	0,25
6	185,5	0,26
7	183,2	0,30
8	184,3	0,32
9	187,5	0,35
10	194,2	0,39
11	195,9	0,42
12	196,1	0,47
13	197,0	0,53
14	204,1	0,55

größter deklarierter Volumenstrom mit den Einstellungen:

9 V am Zuluftventilator und 10,0 V am Fortluftventilator

	\dot{V}_{Zu} [m³/h]	spez. el. Leistungsaufnahme p_{el} [W/(m³/h)]
1	254,6	0,27
2	253,8	0,28
3	257,6	0,31
4	260,4	0,32
5	262,4	0,32
6	257,3	0,34
7	255,5	0,45
8	258,8	0,48
9	246,0	0,50
10	230,1	0,51
11	204,1	0,55
12	185,3	0,57
13	146,8	0,7
14	125,4	0,71

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos"

Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme des Lüftungsgerätes

Anlage 5

**Kenngroßen 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. Kenngroßen 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})

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{Ab} [m ³ /h]	$\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{a,b,c}	p_{el} [W/(m ³ /h)] ^c
$80 \leq \dot{V}_{Ab} \leq 257$	0,88	0,28

- a Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, der Dichtheit sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte vom Typ "aerosilent stratos" im Volumenstrombereich des in der Anlage 4 markierten Kennfeldes betrieben werden.
- b Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren wird die Außenluft elektrisch vorgewärmt und der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad ist zu verwenden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorerwärmung erforderliche Grenz-Außentemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt - 3,5 °C
- c Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$; und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7.

2.2 Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungsgerätes p_{el} .

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme p_{el} ist in Anlage 5 dargestellt.

2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich gemäß Anlage 4 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 nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aerosilent stratos"

EnEV - Kenngroßen

Anlage 6