

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:

17.05.2013

Geschäftszeichen:

III 56-1.51.3-34/10

Zulassungsnummer:

Z-51.3-276

Geltungsdauer

vom: **17. Mai 2013**

bis: **17. Mai 2018**

Antragsteller:

tecalor GmbH

Fürstenberger Straße 77
37603 Holzminden

Zulassungsgegenstand:

Zentrale Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL"

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

DIBt

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

Zulassungsgegenstand sind die zentralen Wohnungslüftungsgeräte der Typen "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" mit Wärmerückgewinnung. Die Geräte bestehen im Wesentlichen aus einem Lüftungsteil mit Kreuz-Gegenstrom-Wärmeübertrager zur Wärmerückgewinnung, einer außenluftabhängigen Luft-Wasser-Wärmepumpe und einem 235 L Warmwasserspeicher. Die Geräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" bestehen aus zwei Modulen, die vor Ort montiert werden. Die gemeinsame Verkleidung aus Stahlblech beinhaltet zum einen das Funktionsmodul aus Wärmepumpe und Wohnungslüftungseinheit zum anderen das Speichermodul aus Warmwasserspeicher, Pumpen und Druckausdehnungsgefäßen. Zusätzlich sind die Geräte mit einem Luftvorerwärmer ausgestattet sowie einem Solarwärmetauscher (Anlagen 1 und 2).

Der Fortluftventilator des zentralen Wohnungslüftungsgerätes vom Typ "THZ 304 SOL" fördert einen Außenluftvolumenstrom von 900 m³/h im Unterschied zum Gerät vom Typ "THZ 404" mit 1000 m³/h gefördertem Außenluftvolumenstrom.

Der in den Wohnungslüftungsgeräten befindliche Abluftventilator leitet die Abluft über den Abluftfilter durch den Wärmeübertrager, wo der Luft ein Teil ihrer Energie entzogen wird und führt sie dann dem Außenluftstrom zu, der beim Betrieb der Wärmepumpe mittels des Fortluftventilators durch den Verdampfer gezogen und dann abgekühlt nach draußen gefördert wird. Der Zuluftventilator saugt einen Teil des Außenluftvolumenstroms über einen Filter durch den Wärmeübertrager, wo der Zuluft die der Abluft entzogene Energiemenge zugeführt wird, und fördert die Zuluft in die Wohneinheit. Die Frostschutzsicherung durch den Luftvorwärmer verhindert das Vereisen des Wärmeübertragers.

Die Geräte sind für einen 3-phasigen Festanschluss vorgesehen. An die ovalen Anschlüsse für Außen- und Fortluft sind wärmegeämmte Luftschräuche DN 315 zu montieren, Ab- und Zuluft werden mit Wickelfalzrohren nach DIN EN 12237¹ angeschlossen. Alle Luftanschlüsse befinden sich jeweils an der Oberseite des Lüftungsmoduls und die Heizungs- und Warmwasseranschlüsse jeweils an der Oberseite des Speichermoduls.

Der vom Hersteller angegebene Lüftungstechnische Einsatzbereich der Geräte liegt zwischen 120 m³/h und 300 m³/h. Es können 3 Ventilatorstufen (normal, abgesenkt, Schnelllüften) gewählt werden, die durch Zeitprogramme sowie durch eine Schnellverstellungsfunktion aktiviert werden können.

Die Außenluft wird über einen Vorfilter der Filterklasse G1, einen Feinstaubfilter der Filterklasse F5 und die Abluft wird über einen Grobstaubfilter der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779² geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Das Wohnungslüftungsgerät verfügt über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung.

Unter dem Wärmeübertrager befindet sich eine in den EPS-Schaumblock eingearbeitete Kondensatwanne. Anfallendes Kondensat wird durch eine Kondensathebepumpe über einen Anschluss an der Geräteseite nach außen abgeführt.

In dieser Zulassung werden die Eigenschaften und Zusammensetzung der Lüftungseinheiten der Geräte der Typen "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" angegeben.

1	DIN EN 12237:2003-07	Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen - Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech
2	DIN EN 779:2003-05	Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung

1.2 Anwendungsbereich

Die zentralen Wohnungslüftungsgeräte der Typen "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" sind geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten verwendet zu werden.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung beinhaltet nicht die Bewertung der energetischen Effizienz der Wärmepumpe und der Solaranlage sowie die Einbindung der Geräte in das Wasserleitungs- und das Heizsystem.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften der Geräte setzen eine Betriebsweise mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anlage 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung³ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die Lüftungsgeräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL", die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.9 sowie 3.3 i. V. m. Anlage 5 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

2. Bestimmung für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus pulverbeschichtetem Stahlblech und ist mit geschlossenzelligem EPS-Schaumstoff⁴ ausgekleidet.

2.1.2 Zu- und Abluftventilator

Es werden Radialventilatoren mit Gleichstrommotoren und Konstantvolumenstromregelung der Type R3G 160-AD 52-12 der Firma EBM eingesetzt.

2.1.3 Schaltbarkeit

Die Reglereinheit ist im Gerät integriert. Die Bedieneinheit befindet sich am Gerät und bietet die Auswahl von drei Lüftungsstufen. Optional ist eine kabelgebundene Fernbedienung anschließbar.

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

- Ein- und Ausschalten des Gerätes,
- Auswahl von 3 Lüftungsstufen (normal, abgesenkt, Schnelllüften),
- Einstellung eines Wochenprogramms.

Auf dem Display der Bedieneinheit wird u. a. Folgendes angezeigt:

- Lüftungsstufe,
- Betriebsstörungen und erforderlicher Filterwechsel.

Die Ansteuerung der Ventilatoren erfolgt stufenlos.

Die Lüftungsstufen können durch Zeitprogramme sowie durch eine Schnellverstellungsfunktion aktiviert werden.

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der Wohnungslüftungsgeräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" müssen den in der Anlage 3 dargestellten Kurvenverläufen entsprechen.

³ Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007 (BGBl. I, S. 1519 ff) durch Verordnung am 29. April 2009 (BGBl. I S.954 ff) geändert

⁴ Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Vorfilter (Außenluft) mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 250 x 150 x 20 müssen der Filterklasse G1, die Außenluftfilter mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 372 x 182 x 22 der Filterklasse F5 und die Abluftfilter mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 372 x 182 x 22 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, auf Basis der Betriebsstundenzählung, an der Bedieneinheit am Gerät optisch angezeigt werden. Die Laufzeit für das Filterwechselintervall beträgt 90 Tage.

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Kreuz-Gegenstrom-Wärmeübertrager mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 387 x 365 x 343 besteht aus 69 durchströmten Kunststoffkanälen⁴ je Seite. Der Plattenabstand beträgt 4,8 mm. Der Vereisungsschutz erfolgt bei den Geräten "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" durch einen dauerhaft aktiven Luftvorerwärmer der Wärmepumpe (siehe Anlage 1).

2.1.7 Dichtheit

Die Wohnungslüftungsgeräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" sind innerhalb des gekennzeichneten Kennfeldes gemäß Anlage 3 hinreichend dicht. Interne und externe Leckluftvolumenströme der Geräte dürfen jeweils nicht größer als 5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches des jeweiligen Zentrallüftungsgerätes bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von 100 Pa sein; das sind 5 % von 210 m³/h, also 10,5 m³/h.

Die Geräte sind bis zu einem externen Druckabfall von 300 Pa innerhalb des volumenstrombezogenen Einsatzbereiches von 120 m³/h bis 300 m³/h hinreichend dicht.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend in Tabelle 1 genannten Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10⁵ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden.

Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad (η_{WRG})

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{Ab} [m ³ /h]	η_{WRG} [-] ¹
$120 \leq \dot{V} \leq 192$	0,84
$192 < \dot{V} \leq 300$	0,83

¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" im Volumenstrombereich des in der Anlage 3 markierten Kennfeldes betrieben werden.

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist dem Kennfeld gemäß Anlage 4 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Hinsichtlich der Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises für die wesentlichen Bestandteile der Lüftungsgeräte gelten die in Tabelle 2 aufgeführten technischen Regeln.

⁵ DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung

Tabelle 2: Brandverhalten

lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁶
2	Dämmstoff (EPS)	B2	DIN 4102-1 ⁷
3	Ventilator (Aluminium)	A1	DIN 4102-4
4	Filter	B2	DIN 4102-1
5	Wärmeübertrager (Kunststoff)	E	DIN EN 13501-1 ⁸

2.2 Herstellung, Kennzeichnung und Produktdokumentation

2.2.1 Herstellung

Zentrale Wohnungslüftungsgeräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" sind werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Zentrale Wohnungslüftungsgeräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen), einschließlich der Zulassungsnummer, nach den Übereinstimmungs-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 Typbezeichnung,
- der Name des Herstellers,
- das Herstelljahr und
- das Herstellwerk

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der zentralen Wohnungslüftungsgeräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" 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.

6	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
7	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
8	DIN EN 13501-1:2007-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werksmäßig hergestellte zentrale Wohnungslüftungsgerät "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" mit den Eigenschaften und der Zusammensetzung gemäß Abschnitt 2.1 übereinstimmt und gemäß Abschnitt 2.2 gekennzeichnet ist. 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 und Ausführung

3.1 Installation

Die Installation der Wohnungslüftungsgeräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" sowie die Installation der mit den Geräten errichteten Anlagen ist gemäß Herstellerangaben durch Fachunternehmen auszuführen. Luftleitungen, die an der Druckseite des Abluftventilators angeschlossen sind und damit unter Überdruck stehen, müssen der Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237 entsprechen.

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

3.2 Lüftungstechnische Anforderungen

3.2.1 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 für den planmäßigen Zuluftvolumenstrom in der Wohnung oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt.

3.2.2 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden die zentralen Wohnungslüftungsgeräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" 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 in Stand zu halten und austauschbar sein. Sie dürfen durch Verschmutzung,

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-51.3-276

Seite 8 von 9 | 17. Mai 2013

die im bestimmungsgemäßen Betrieb hervorgerufen wird, nicht funktionsuntüchtig werden. Kommen andere technische Lösungen zum Einsatz, muss deren Gleichwertigkeit nachgewiesen werden.

3.3 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit den Wohnungslüftungsgeräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Geräte in dem schraffierten Kennfeld gemäß Anlage 3 dieser Zulassung betrieben werden.

3.4 Feuerstätten

Wohnungslüftungsgeräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" 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.

Wohnungslüftungsgeräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" 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 Wohnungslüftungsgeräten "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" 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.

3.5 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.

3.6 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Wohnungslüftungsgerät "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" eine Installationsanleitung beizufügen. (Für die Grundmaßnahmen zur Instandhaltung ist DIN 31051⁹ i. V. m. DIN EN 13306¹⁰ maßgebend.) 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 Geräten errichteten Anlagen betriebs- und brandsicher sind. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehenden Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit den Geräten errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten absperrbar sind.

⁹ DIN 31051:2003-06 Grundlagen der Instandhaltung
¹⁰ DIN EN 13306:2010-12 Begriffe der Instandhaltung

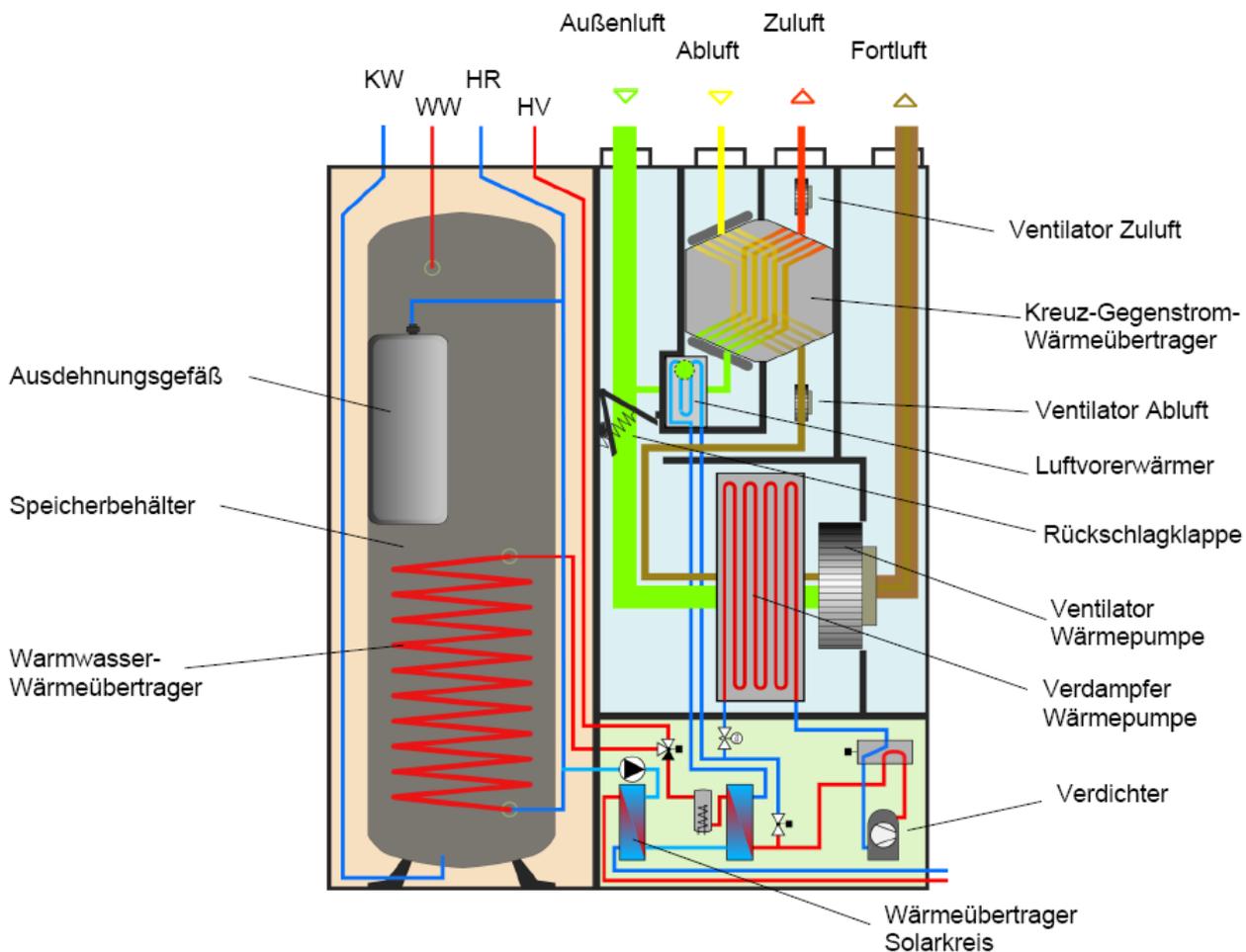
4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Zentrale Wohnungslüftungsgeräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051 i. V. m. DIN EN 13306 entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter der Geräte 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

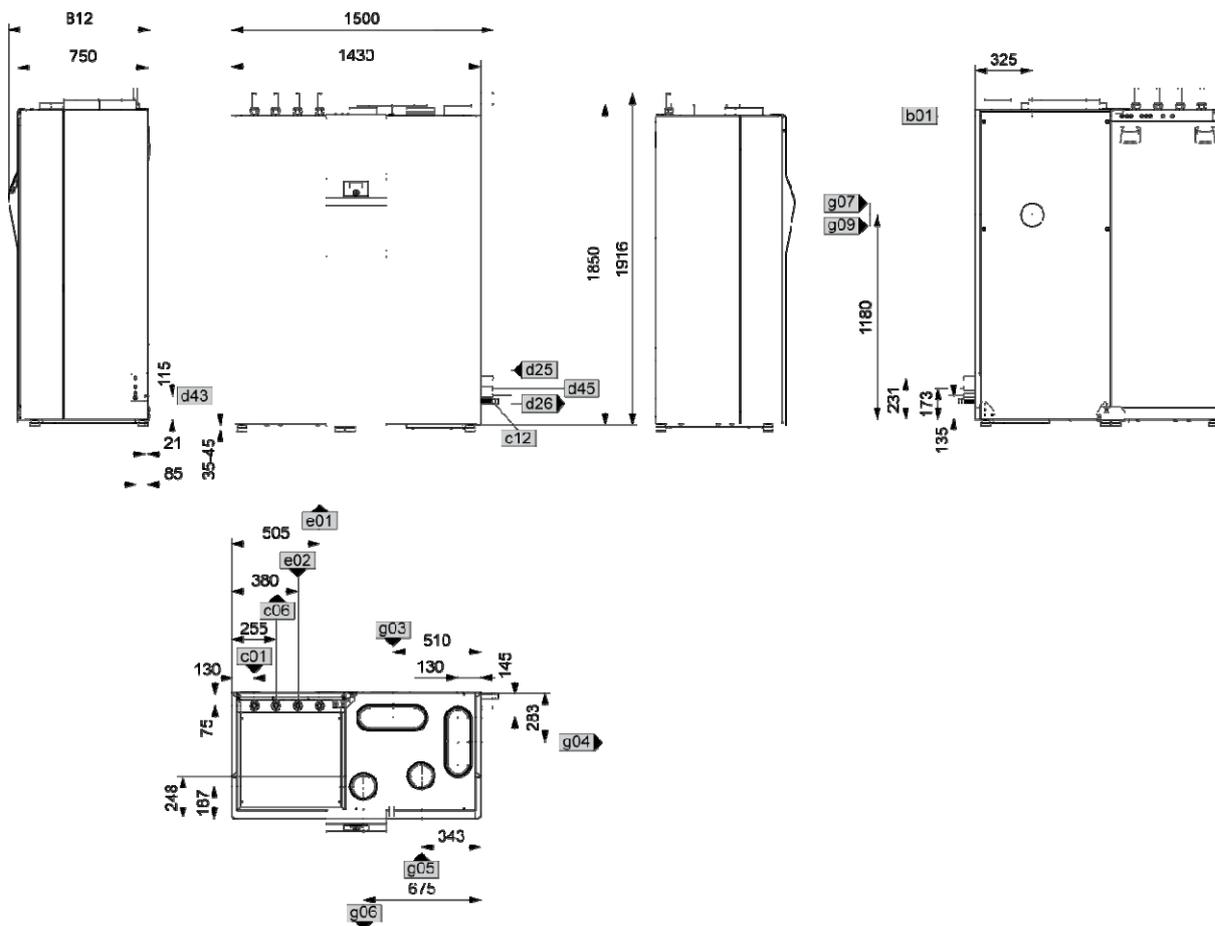
Beglaubigt



Zentrale Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL"

Funktionsschema

Anlage 1



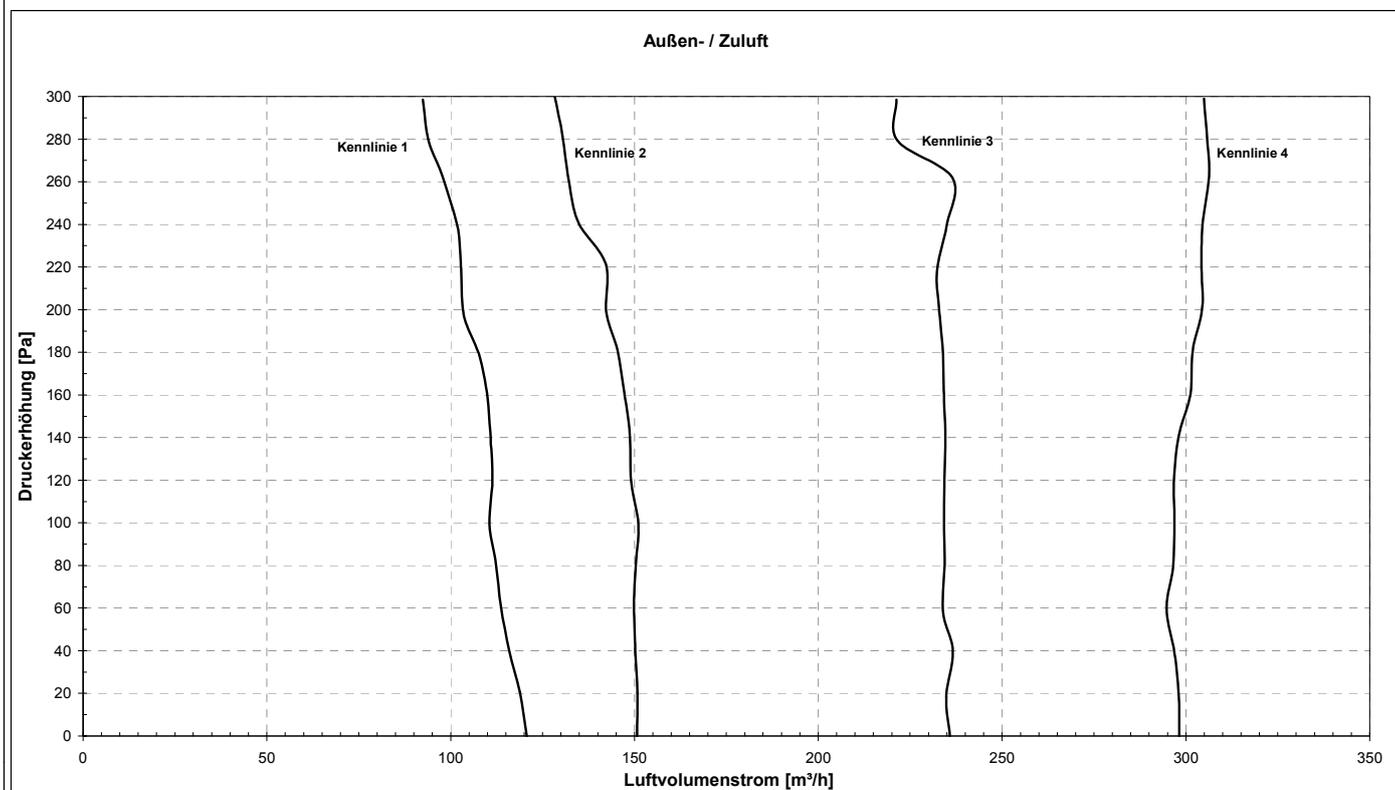
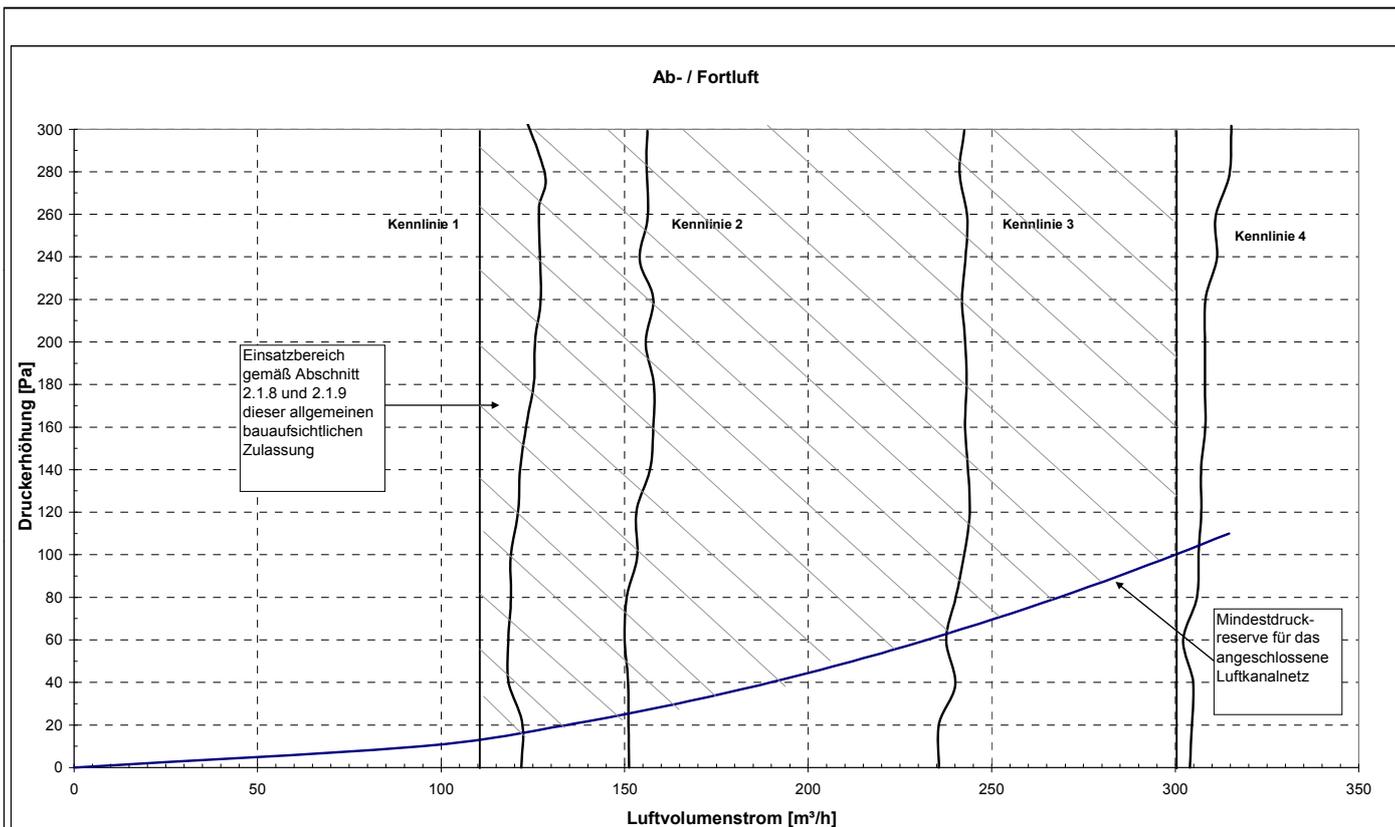
THZ 304 SOL THZ 404 SOL

b01	Durchführung elektr. Leitungen			
c01	Kaltwasser Zulauf	Durchmesser	mm	22
c06	Warmwasser Auslauf	Durchmesser	mm	22
c12	Sicherheitsventil Ablauf	Durchmesser	mm	19
d25	Solar Vorlauf	Durchmesser	mm	22
d26	Solar Rücklauf	Durchmesser	mm	22
d43	Kondensatüberlauf	Durchmesser	mm	15
d45	Kondensatablauf	Durchmesser	mm	22
e01	Heizung Vorlauf	Durchmesser	mm	22
e02	Heizung Rücklauf	Durchmesser	mm	22
g03	Außenluft	Durchmesser		DN 315 (410x155)
g04	Fortluft	Durchmesser		DN 315 (410x155)
g05	Abluft	Nenndurchmesser		DN 160
g06	Zuluft	Nenndurchmesser		DN 160
g07	Zuluft Erdwärmeübertrager	Nenndurchmesser		DN 125
g09	Außenluft Wohnungslüftung opt.	Nenndurchmesser		DN 125

Zentrale Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL"

Geräteansicht

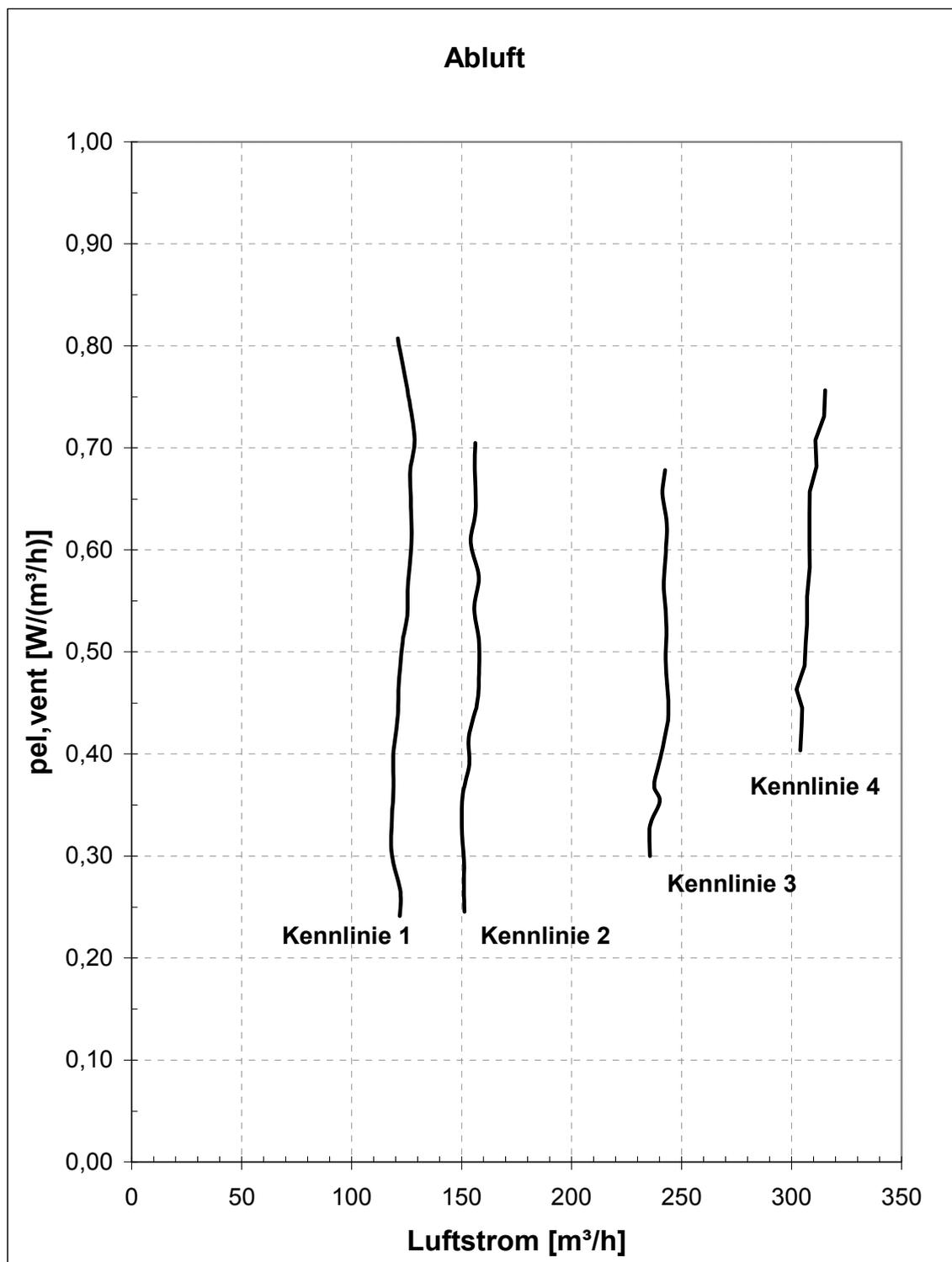
Anlage 2



Zentrale Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL"

Druck- Volumenstrom-Kennlinien

Anlage 3



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-276

Zentrale Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL"

Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren (Abluft)

Anlage 4

Kenngößen 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.

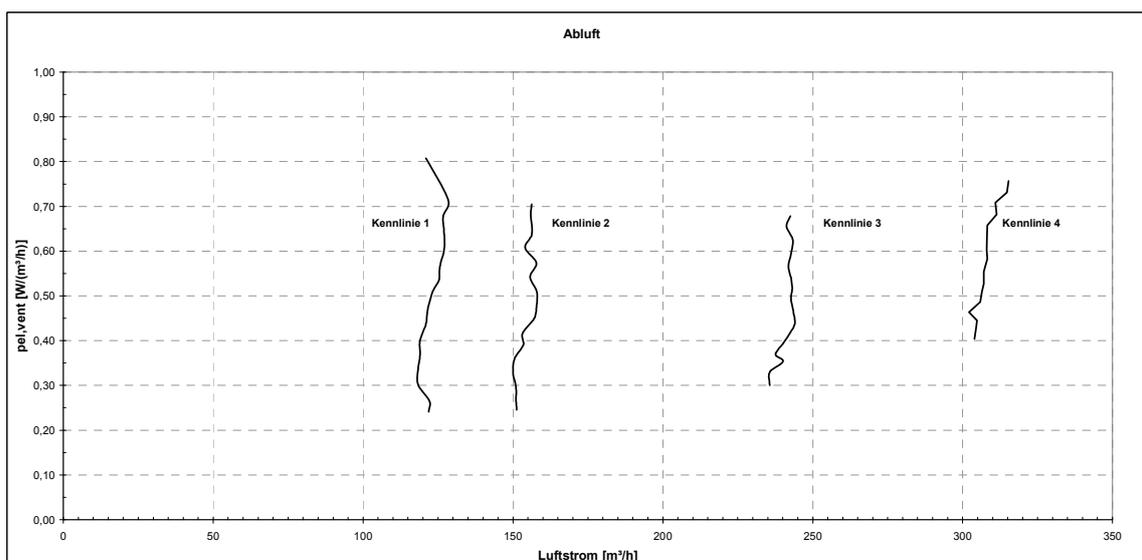
2 Kenngößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10

2.1 Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{Ab} [m ³ /h]	$\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ¹
$120 \leq \dot{V} \leq 192$	0,84
$192 < \dot{V} \leq 300$	0,83

¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL" im Volumenstrombereich des in der Anlage 3 markierten Kennfeldes betrieben werden.

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el,Vent.}$ (siehe Anlage 4)



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 nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Zentrale Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "THZ 304 SOL" und "THZ 404 SOL"

EnEV Kenngößen

Anlage 5