

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:

19.01.2011

Geschäftszeichen:

III 12-1.51.3-41/10

Zulassungsnummer:

Z-51.3-225

Antragsteller:

NIBE Systemtechnik GmbH

Am Reiherpfahl 3

29223 Celle

Geltungsdauer

vom: **19. Januar 2011**

bis: **19. Januar 2016**

Zulassungsgegenstand:

zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und sechs 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 entsprechendes 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 Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W besteht im Wesentlichen aus dem Zu- und Abluftventilator, dem Rotationswärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfilter sowie der Regelungseinheit. Im Rotationswärmeübertrager erfolgt eine Wärme- und Feuchteübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt und befeuchtet als Zuluft der Wohneinheit oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführt wird.

Die Komponenten des zentralen Wohnungslüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W sind in einem doppelschaligen Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit einer 30 mm starken Dämmschicht aus Mineralwolle zwischen den Schalen angeordnet.

Das Gehäuse hat je eine Austrittsöffnung für Zu- und Fortluft und eine Eintrittsöffnung für Ab- und Außenluft. Alle Luftanschlüsse sind kreisrund und haben einen Durchmesser von jeweils 160 mm.

Der Wärmeübertrager ist ein Rotationswärmeübertrager aus Aluminium.

Die verwendeten Ventilatoren sind EC-Radialventilatoren mit Konstantvolumenstromregelung und einer Leistungsaufnahme von maximal je 115 W. Bezogen auf die Strömungsrichtung ist der Ventilator des Außenluft-/Zuluftstranges vor dem Rotationswärmeübertrager und der Ventilator des Abluft-/Fortluftstranges nach dem Rotationswärmeübertrager angeordnet. Der vom Hersteller angegebene volumenstrombezogene Einsatzbereich des zentralen Wohnungslüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W liegt zwischen 100 und 240 m³/h.

Das zentrale Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W ist über ein oder mehrere externe Bediengeräte sowie eine im Lüftungsgerät integrierte Bedieneinheit regelbar. Über eine drehbare Wahlscheibe können die Ventilatordrehzahl und die Zulufttemperatur in jeweils drei Stufen eingestellt werden.

Die Betriebszustände werden über ein Display angezeigt.

Die Zuluft wird über einen Filter der Filterklasse F7 und die Abluft über einen Filter der Filterklasse G3 gemäß DIN EN 779¹ geführt. Der Zuluftfilter und der Abluftfilter sind in Strömungsrichtung unmittelbar vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Das Zentrallüftungsgerät verfügt über eine auf Betriebsstundenzählung basierende Filterüberwachung.

1.2 Anwendungsbereich

Das zentrale Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W ist geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten verwendet zu werden.

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 erforderlichen Angaben und Kennwerte für die Zentrallüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W, die für die Errichtung der 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 Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

¹ DIN EN 779:1994-09 Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumluftechnik - Bestimmung der Filterleistung
² 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

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des Zentralen Wohnungslüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W

2.1.1 Gehäuse

Zwischen den Blechen des doppelschaligen Gehäuses aus pulverbeschichtetem Blech ist die Wärme- und Schalldämmung, bestehend aus 30 mm Mineralwolle, eingelegt.

Die Einbauten aus pulverbeschichtetem Blech zur Trennung der Luftwege sind mit Silikon³ abgedichtet. Am Deckel werden die Einbauteile an eine geschlossenzellige Schaumstoffplatte³ gepresst.

2.1.2 Ventilatoren

Sowohl der Ventilator für den Außenluft-/Zulufttrakt als auch für den Abluft-/Fortlufttrakt ist ein EC-Radialventilator der Firma EBM vom Typ G3G140-AW17XC mit einer Leistungsaufnahme von maximal je 115 W.

2.1.3 Schaltbarkeit

Das zentrale Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W ist über ein oder mehrere externe Bediengeräte sowie eine im Lüftungsgerät integrierte Bedieneinheit regelbar.

Über eine drehbare Wahlscheibe können die Ventilatorumdrehzahl und die Zulufttemperatur in jeweils drei Stufen eingestellt werden.

Folgende Betriebszustände werden am Display angezeigt:

- Ventilatorumdrehzahl,
- Zulufttemperatur,
- Störung,
- erforderlicher Filterwechsel.

Das Lüftungsgerät verfügt über eine automatische und manuelle "Sommerfunktion". Ist die Zulufttemperatur höher als eingestellt, wird die Wärmeübertragung gestoppt. Ist die Ablufttemperatur niedriger als die Außenlufttemperatur, wird die Zuluft über den rotierenden Wärmeübertrager gekühlt.

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des vollständigen zentralen Wohnungslüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W müssen den in der Anlage 4 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Zuluftfilter³ sind Feinstaub-Taschenfilter (174x338x400 mm) mit zwei Taschen und müssen der Filterklasse F7 gemäß DIN EN 779 entsprechen. Die verwendeten Abluftfilter³ sind Grobstaub-Taschenfilter (171x338x265 mm) mit zwei Taschen und müssen der Filterklasse G3 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.

Das Gerät verfügt über eine auf Betriebsstundenzählung basierende Filterüberwachung.

Der erforderliche Filterwechsel muss am Display der Bedieneinheit des Lüftungsgerätes angezeigt werden.

³ Die Spezifikation des Materials ist beim DIBt hinterlegt.



2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Rotationswärmeübertrager aus Aluminium mit den Abmessungen (Durchmesser x Tiefe in mm) 300 x 200. Er rotiert mit 8 Umdrehungen pro Minute.

Der Rotationswärmeübertrager ist als ausziehbare Baugruppe ausgeführt. Der Rotor (Aluminium) ist außen auf einem Kunststoffring radial und axial mit Kugellager gelagert. Der Antrieb erfolgt mit einem Motor über einen Riemenantrieb. Der Rotationswärmeübertrager ist mit speziellen elastischen, dauerhaften Dichtungen gegenüber dem Gehäuse abgedichtet. Zur Vermeidung von Mitrotationsluft und zur Reduzierung der Schadstoffübertragung verfügt der Wärmeübertrager über eine Rückspülzone.

2.1.7 Dichtheit

Das zentrale Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W ist innerhalb des gesamten Einsatzbereiches (grau hinterlegter Bereich des Kennfeldes) gemäß Anlage 4 hinreichend dicht.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10⁴ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden.

- Wärmebereitstellungsgrad

Abluftvolumenstrom V_{AL} [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad ⁵ η_{WRG} [-]
$100 \leq V \leq 240$	0,85

- volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist dem Kennfeld in Anlage 5 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: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁶
2	Ventilator (Metall)	A1	DIN 4102-4
3	Filter	K1 / F1	DIN 53 438-2 ⁷ / DIN 53 438-3 ⁸
4	Wärmeübertrager (Aluminium)	A1	DIN 4102-4

⁴ DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen

⁵ 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 das zentrale Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W im Volumenstrombereich des in der Anlage 4 markierten Kennfeldes betrieben wird.

⁶ DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁷ DIN 53 438-2:1984-06 Prüfung von brennbaren Werkstoffen; Verhalten beim Beflammen mit einem Brenner; Kantenbeflammung

⁸ DIN 53 438-3:1984-06 Prüfung von brennbaren Werkstoffen; Verhalten beim Beflammen mit einem Brenner; Flächenbeflammung

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die zentralen Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W sind werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Zentrale Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W 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,
- das Herstelljahr und
- Herstellwerk

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der zentralen Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

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 werkmäßig hergestellte zentrale Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W 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 Wohnungslüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Installation der zentralen Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W

Die Geräte sind gemäß den Herstellerangaben zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

3.2 Einstellung der Filterüberwachung

Die Betriebsstundenzählung zur Überwachung des Filterzustandes ist entsprechend Herstellerangabe vor Ort so einzustellen, dass die Beladung der Filter in Abhängigkeit des Luftzustandes und der geförderten Luftmenge hinreichend genau erfasst wird und die Signalisierung des erforderlichen Filterwechsels spätestens dann erfolgt, wenn aufgrund der Verschmutzung des Filters eine ausreichende Luftfilterung nicht mehr gewährleistet ist.

3.3 Lüftungstechnische Anforderungen

3.3.1 Zuluftversorgung

Entwurf, Bemessung und Ausführung der Lüftungsanlage müssen so erfolgen, dass 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 der Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237⁹ entsprechen.

3.3.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden zentrale Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W 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

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit den zentralen Wohnungslüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im grau hinterlegten Bereich des Kennfeldes gemäß Anlage 4 dieser Zulassung betrieben werden.

⁹ DIN EN 12237:2003-07

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



3.5 Feuerstätten

Zentrale Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W 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 für flüssige oder gasförmige Brennstoffe 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 Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W zur kontrollierten Be- und Entlüftung einer Wohnung oder vergleichbaren Nutzungseinheit dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit zentralen Wohnungslüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W 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 Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W eine Installationsanleitung beizufügen. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit den zentralen Wohnungslüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W errichteten Lüftungsanlagen 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 zentralen Wohnungslüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten absperrbar sind.



4 Bestimmungen für die Instandhaltung

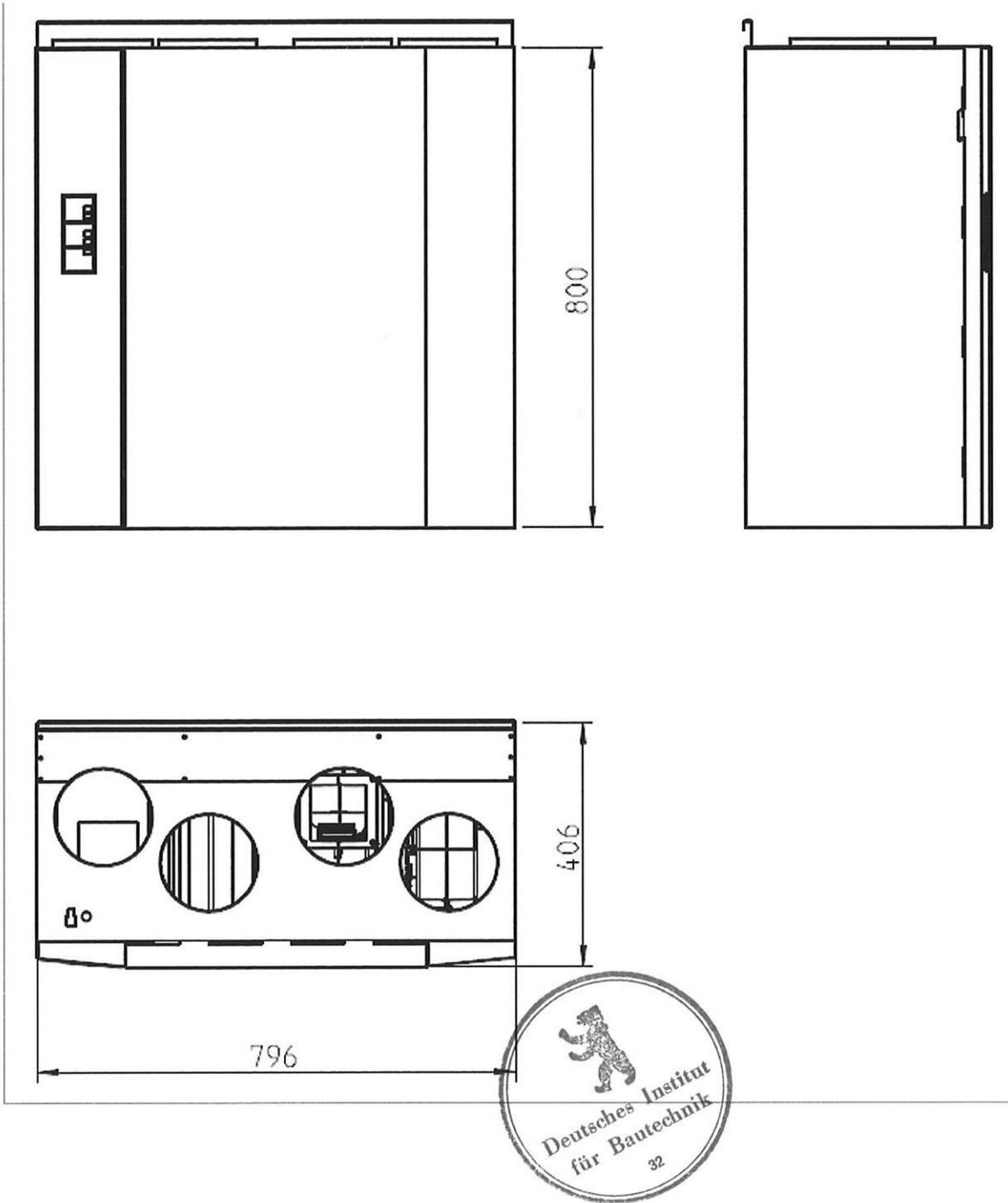
Zentrale Wohnungslüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051¹⁰ i. V. m. DIN EN 13306¹¹ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter der Wohnungslüftungsgeräte 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.

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter



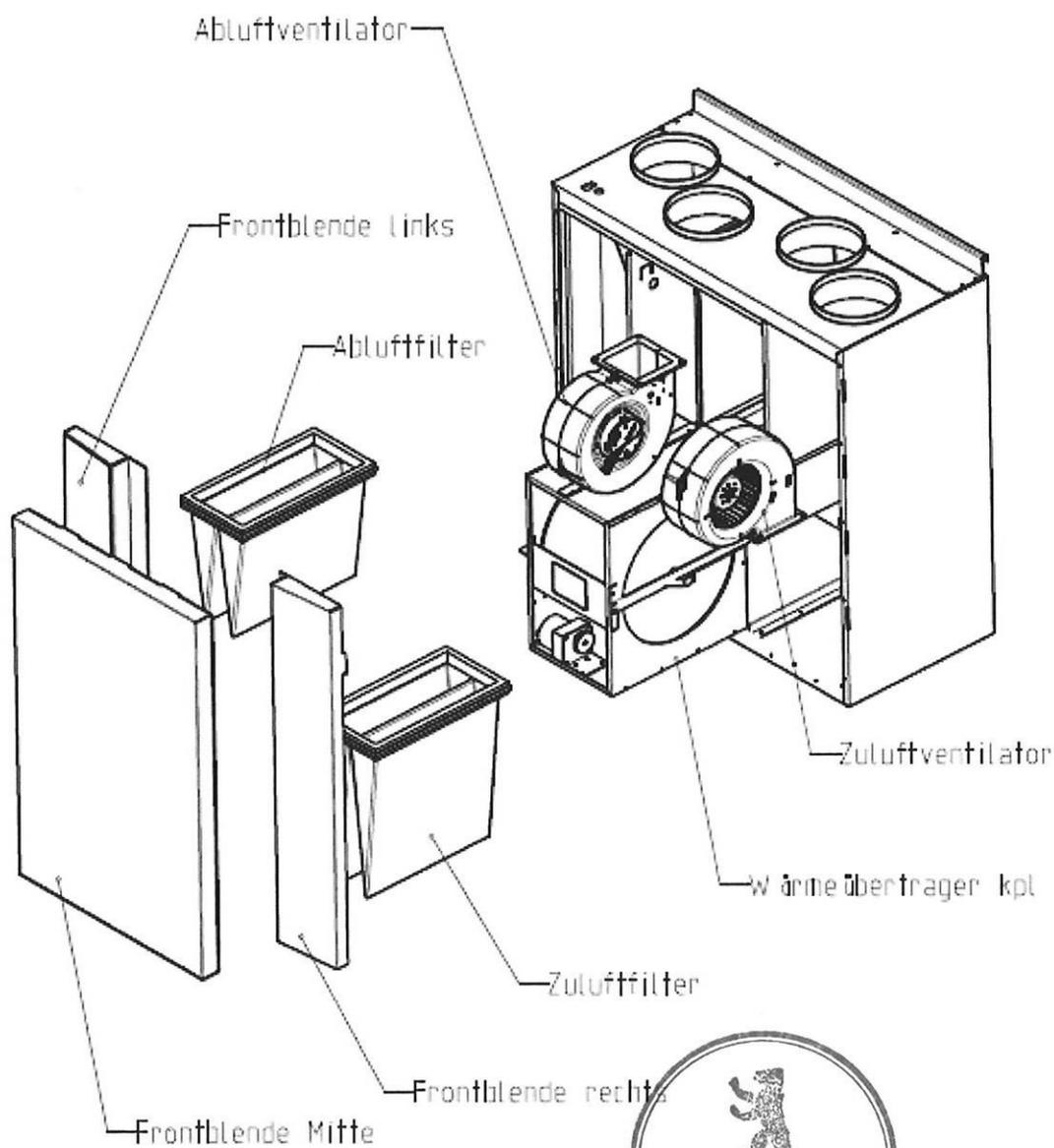
¹⁰ DIN 31051:2003-06 Grundlagen der Instandhaltung
¹¹ DIN EN 13306:2001-09 Begriffe der Instandhaltung



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W

Abmessungen

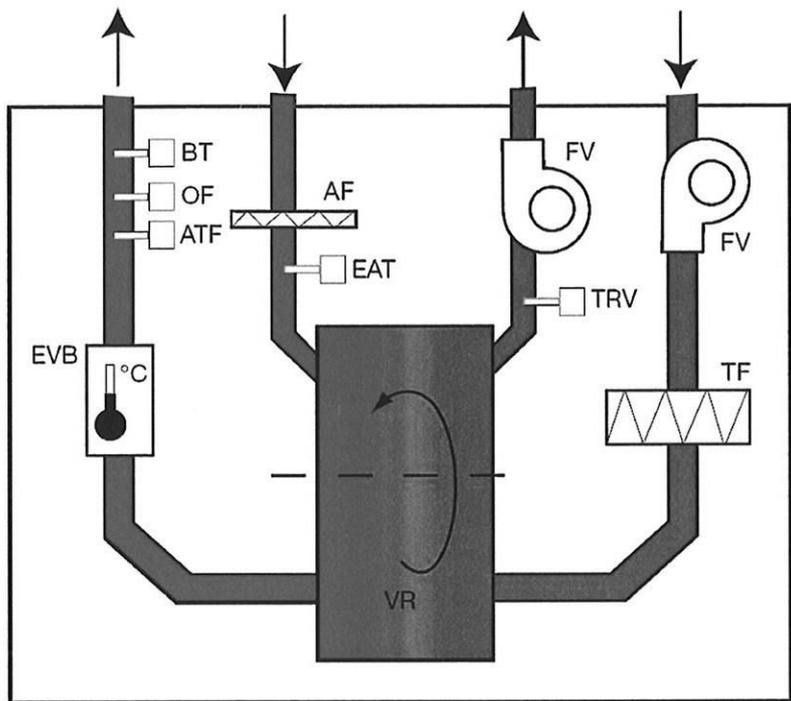
Anlage 1



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W

Komponenten

Anlage 2



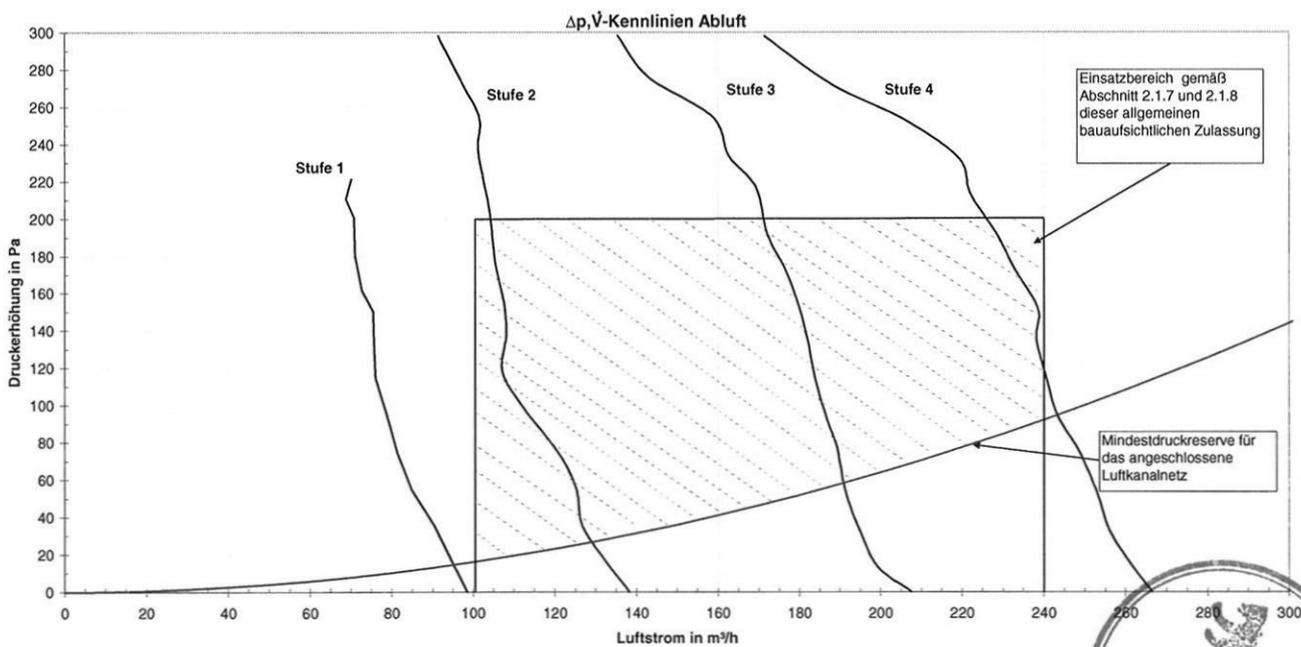
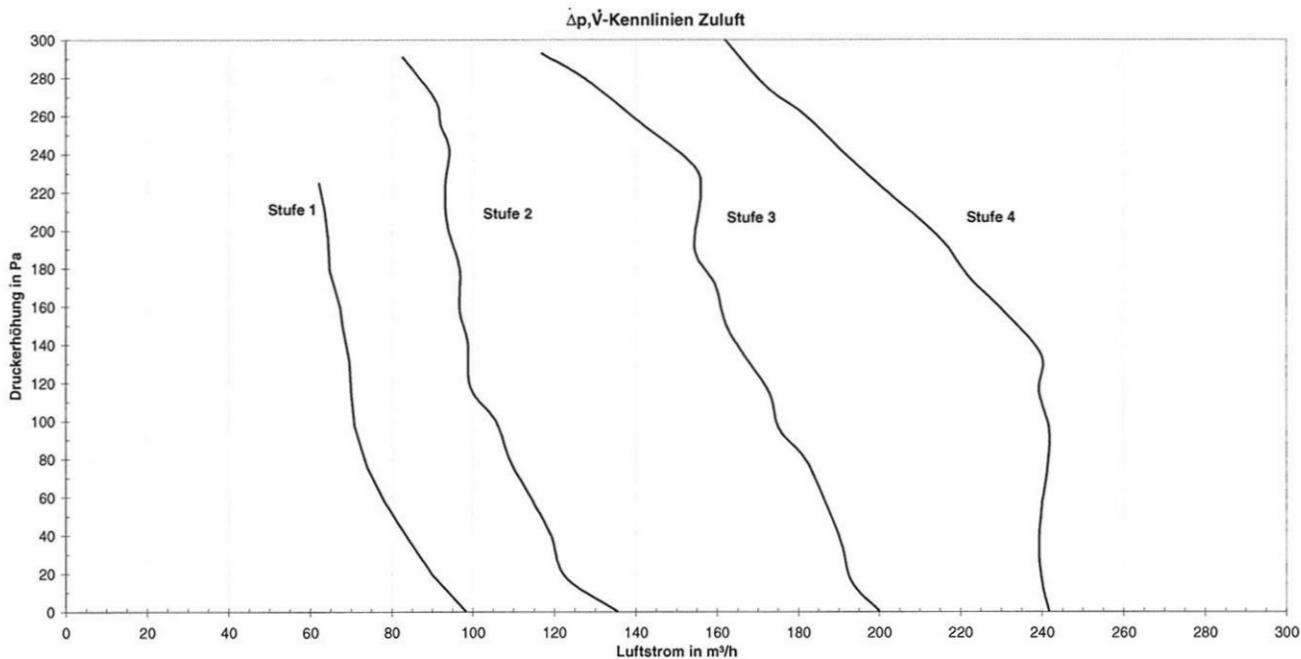
- TF Frischluftfilter
- VR Rotationswärmeübertrager
- FV Abluftventilator
- AF Abluftfilter
- EAT Temperaturfühler, Abluft
- TV Zuluftventilator
- EVB Nacherhitzer
- ATF Zuluftsensor
- OF Überhitzungssensor
- BT Brandschutzsensor
- TRV Temperaturfühler als Rotationswächter



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W

Funktionsprinzip

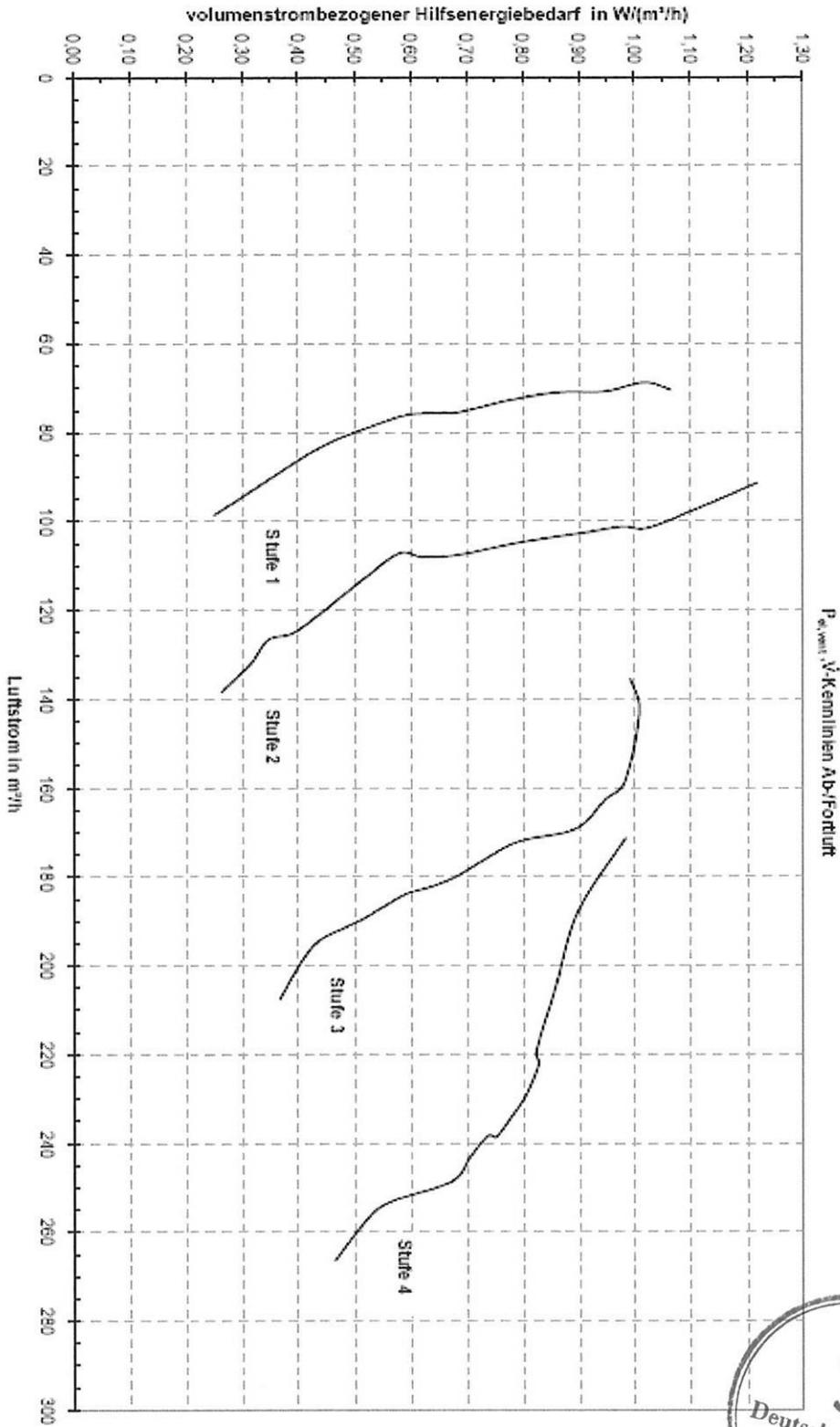
Anlage 3



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W

Δp, V̇ -Kennlinien – Zuluft und Abluft

Anlage 4



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W

Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Anlage 5

Kenngrößen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl gemäß DIN V 4701-10 unter Nutzung des detaillierten Berechnungsverfahrens der v. g. Norm

1 Allgemeine Angaben zum Lüftungsgerät:

1.1 Art der Wärmerückgewinnung

Wärmeübertrager Zuluft/Abluft-Wärmepumpe Abluft/Wasser-Wärmepumpe

1.2 Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein

dezentrales Lüftungsgerät zentrales Lüftungsgerät.

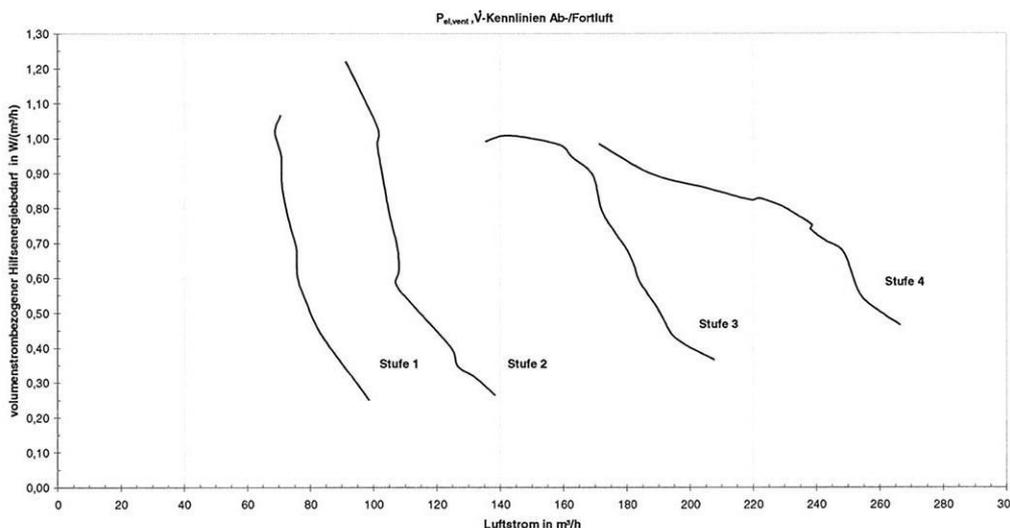
2 Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10

2.1 Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG}

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{Ab} [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad ¹ η_{WRG} [-]
100 ≤ V ≤ 240	0,85

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 das zentrale Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W im Volumenstrombereich des in der Anlage 4 markierten Kennfeldes betrieben wird.

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $P_{el,vent}$ (siehe Anlage 5)



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 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 mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung FTX 230 W

EnEV - Kenngrößen

Anlage 6