

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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

Datum:

22.06.2011

Geschäftszeichen:

III 13-1.51.3-40/11

Zulassungsnummer:

Z-51.3-235

Geltungsdauer

vom: **22. Juni 2011**

bis: **22. Juni 2016**

Antragsteller:

Aerex HaustechnikSysteme GmbH

Steinkirchring 27

78056 Villingen-Schwenningen

Zulassungsgegenstand:

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und sieben 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 Verreiber 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 "Reco-Boxx 600" besteht im Wesentlichen aus dem Außen- und Fortluftventilator, 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 "Reco-Boxx 600" sind in einem verzinkten, mit Schaumstoffformteilen (EPP) ausgekleideten Stahlblechgehäuse integriert.

Die Luftanschlüsse für die Außen- und Abluft sind an der linken Gehäusesseite, die Luftanschlüsse für die Zuluft- und Fortluft sind an der rechten Gehäusesseite des Gerätes angeordnet. Alle Luftanschlüsse sind kreisrund und haben einen Durchmesser von jeweils DN 250.

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Aluminium. An den Einschubleisten für den Wärmeübertrager sind Dichtungen zur Vermeidung von Leckage eingebaut. Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit Gleichstrommotoren. Der Ventilator des Außenluft-/Zuluftstranges ist, bezogen auf die Strömungsrichtung, vor dem Wärmeübertrager, der Ventilator des Abluft-/Fortluftstranges, bezogen auf die Strömungsrichtung, hinter dem Wärmeübertrager angeordnet. Der Einsatzbereich des zentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" liegt zwischen 150 und 620 m³/h.

Das zentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" wird über eine externe Raumluftsteuerung geschaltet, die an einem beliebigen Ort in der Nutzungseinheit installiert werden kann.

Die Abluft und die Außenluft werden jeweils über einen Grobfilter der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779 geführt, wobei die Außenluft zusätzlich über einen Filter der Filterklasse F7 gefiltert wird. Alle Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Das zentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" verfügt über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung.

Der Wärmeübertrager ist mit einem thermostatischen Vereisungsschutz ausgerüstet.

Unter dem Wärmeübertrager befindet sich eine Kondensatwanne, die in den EPP-Schaumstoffblock eingeformt ist. Anfallendes Kondensat wird über einen Kondensatanschluss an der Geräteunterseite nach außen abgeführt.

Optional kann durch eine manuell schaltbare externe Bypassfunktion die Außen-/Zuluft außerhalb der Heizperiode am Wärmeübertrager vorbeigeführt werden.

1.2 Anwendungsbereich

Das zentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" ist für die Verwendung in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten geeignet.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 sowie 3.3 i. V. m. Anlage dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.



Die in den Abschnitten 2.1.4 und 2.1.8 ausgewiesenen Eigenschaften und Kennwerte basieren auf messtechnischen Untersuchungen des zentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600".

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600"

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus pulverbeschichtetem verzinktem Stahlblech. Die Komponenten des Lüftungsgerätes sind in einem Grundkörper aus wärme- und schalldämmendem EPP-Schaumstoff integriert, der durch seine Formgebung die Luftwege bildet und voneinander trennt.

An der Gerätevorderseite befindet sich ein klappbarer Revisionsdeckel. Beim Öffnen des Revisionsdeckels, wird das Lüftungsgerät über einen Kontaktschalter abgeschaltet.

2.1.2 Ventilatoren

Sowohl der Ventilator für den Außenluft-/Zuluftrakt als auch für den Abluft-/Fortlufttrakt ist jeweils ein Radialventilator mit Gleichstrommotor der Firma P. Lemmens vom Typ DD 160-160TAC250W. Die Ventilatoren haben eine maximale Leistungsaufnahme von jeweils 230 W.

2.1.3 Schaltbarkeit

Die Bedienung des zentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" kann über eine externe Raumluftsteuerung vom Typ "RB-ZF4" oder "RBS ZF3" erfolgen. Alle Einstellungen werden über eine kabelgebundene Raumluftsteuerung vorgenommen.

Die Raumluftsteuerung "RB-ZF4" verfügt über folgende Funktionen:

- Stufenschalter Auswahl von 3 Lüftungsstufen
 - Stufe 1 – Intervall- oder Dauerbetrieb
 - Stufe 2 – Grundlüftung
 - Stufe 3 – Intensivlüftung/ Partybetrieb
 - Standby-Modus (Gerät aus)

- Filterüberwachung

Die jeweilige Betriebsart als auch der erforderliche Filterwechsel werden über LED-Leuchten angezeigt.

Die Raumluftsteuerung "RBS-ZF3" verfügt über folgende Funktionen:

- Stufenschalter Auswahl von 3 Lüftungsstufen
 - Stufe 1 – Mindestlüftung
 - Stufe 2 – Grundlüftung
 - Stufe 3 – Intensivlüftung/ Partybetrieb
 - Geräteabschaltung
- Zeitschaltuhr Automatikbetrieb
 - (Programmierung für Lüfterstufe 1 und 2 möglich)

- Filterüberwachung

Die jeweilige Betriebsart wird mittels Wahlschalter festgelegt. An einer Meldeleuchte (blinkt rot) wird ein erforderlicher Filterwechsel angezeigt.

Optional kann, unabhängig von der gewählten Raumluftsteuerung, ein CO₂-Sensor am Gerät installiert werden, der eine bedarfsgerechte Frischluftzufuhr auslöst.

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des zentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung "Reco-Boxx 600" müssen den in Anlage 4 und Anlage 5 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Abluft- und Außenluftfilter der Abmessungen 430 mm x 370 mm x 20 mm müssen der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779 entsprechen. Der Außenluftfilter der Filterklasse F7 gemäß DIN EN 779, muss den Abmessungen 430 mm x 370 mm x 47 mm 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 an der Fernbedienung am Gerät optisch angezeigt werden. Werkseitig ist eine Laufzeit von 3 Monaten für die Filterwechselintervalle fest eingestellt.

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Aluminium mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 395 x 620 x 420. Auf 10 cm sind 25 Aluminiumplatten angeordnet. Der Plattenabstand beträgt 4 mm.

Der Wärmeübertrager ist mit einem thermostatischen Vereisungsschutz ausgerüstet, der ihn gegen dauernde Vereisung schützen muss. Dazu ist fortluftseitig ein Fühler installiert. Bei Unterschreiten einer Fortlufttemperatur von 2 °C wird der Ventilator für den Außenluft-/Zuluftstrom abgeschaltet. Bei einer Fortlufttemperatur ≥ 2 °C wird der Ventilator wieder eingeschaltet.

2.1.7 Dichtheit

Das zentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" ist innerhalb des Kennfeldes gemäß Anlage 5 erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 2,5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches des Lüftungsgerätes bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von 100 Pa sein - das sind 2,5 % von 385,5 m³/h, also 9,64 m³/h.

Das zentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" ist bis zu einem externen Druckabfall von 300 Pa innerhalb des volumenstrombezogenen Einsatzbereiches von 150 – 620 m³/h erhöht dicht.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10¹ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden.

- Wärmebereitstellungsgrad

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{Ab} [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad* η'_{WRG} [-]
$150 \leq \dot{V} \leq 240$	0,86
$240 < \dot{V} < 384$	0,81
$384 \leq \dot{V} \leq 620$	0,78

* 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 Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" im Volumenstrombereich des in der Anlage 5 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

¹

DIN V 4701-10:2003-08

Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-51.3-235

Seite 6 von 9 | 22. Juni 2011

- Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist dem Kennfeld in Anlage 6 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

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

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ²
2	Filter ⁴ (Polyester)	B2	DIN 4102-1 ³
3	Dämmstoff ⁴ (EPP) Dämmstoff ⁴ (PE)	E	DIN EN 13501-1 ⁵
4	Ventilator (Metall)	A1	DIN 4102-4 ²
5	Wärmeübertrager (Aluminium)	A1	DIN 4102-4

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" sind werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Neben dem Ü-Zeichen sind jeweils

- die Typbezeichnung,
- das Herstelljahr und
- das Herstellwerk

auf den Wohnungslüftungsgeräten leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" 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 DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

³ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

⁴ Angaben zu den Stoffdaten sind im DIBt hinterlegt

⁵ DIN EN 13501-1:2002-06 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten



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 "Reco-Boxx 600" 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, Ausführung und Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Installation der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600"

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

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

3.2 Lüftungstechnische Anforderungen

3.2.1 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.



3.2.2 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 12237 entsprechen.

3.2.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" 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.

3.3 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im Bereich des Kennfeldes gemäß Anlage 5 dieser Zulassung betrieben werden.

3.4 Feuerstätten

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" 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 Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" 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 mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" 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 zentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" 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 mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" errichteten Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sind. In den Anleitungen und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehende Angaben enthalten sein.

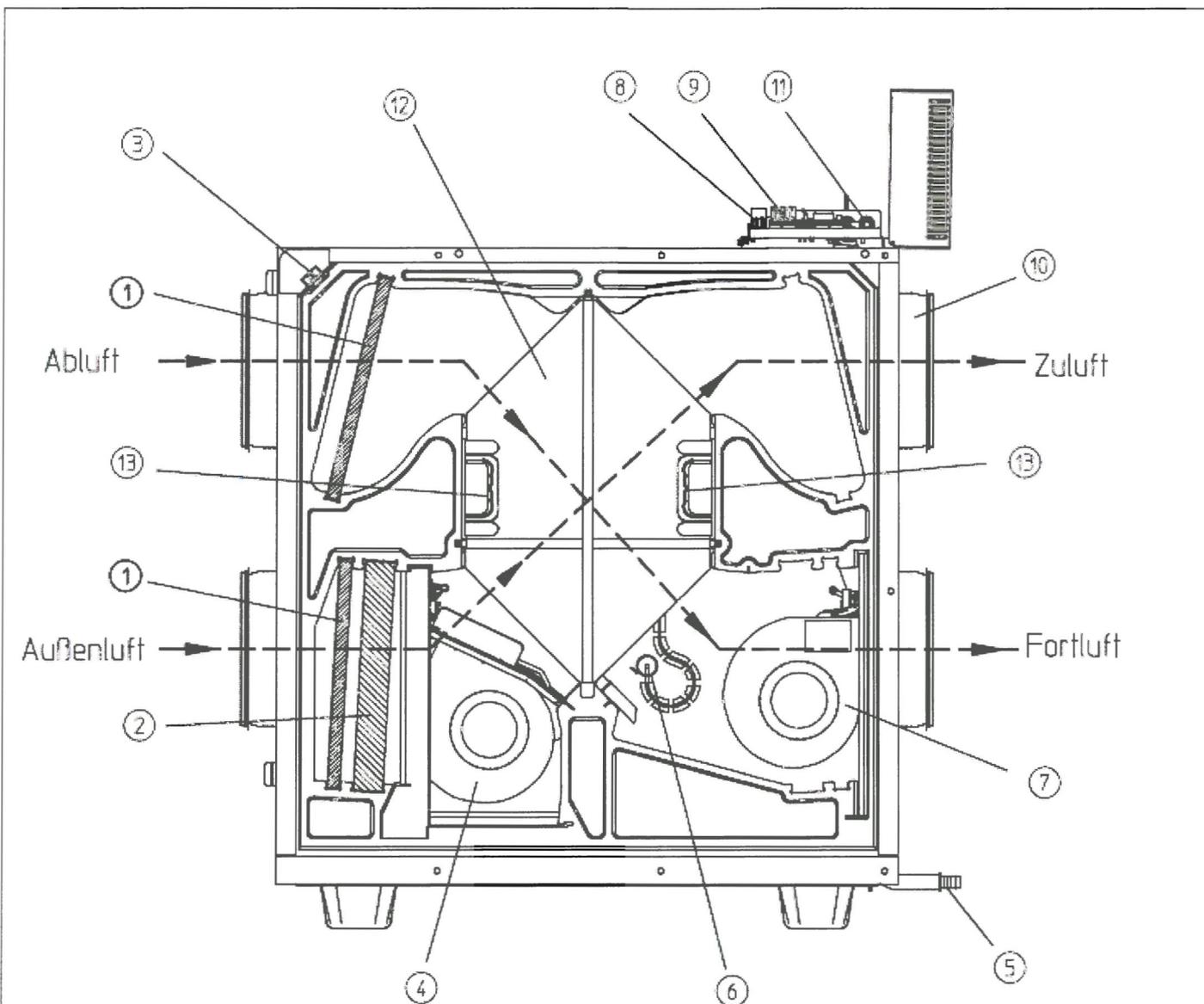
Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sind.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051 i. V. m. DIN EN 13306 entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter





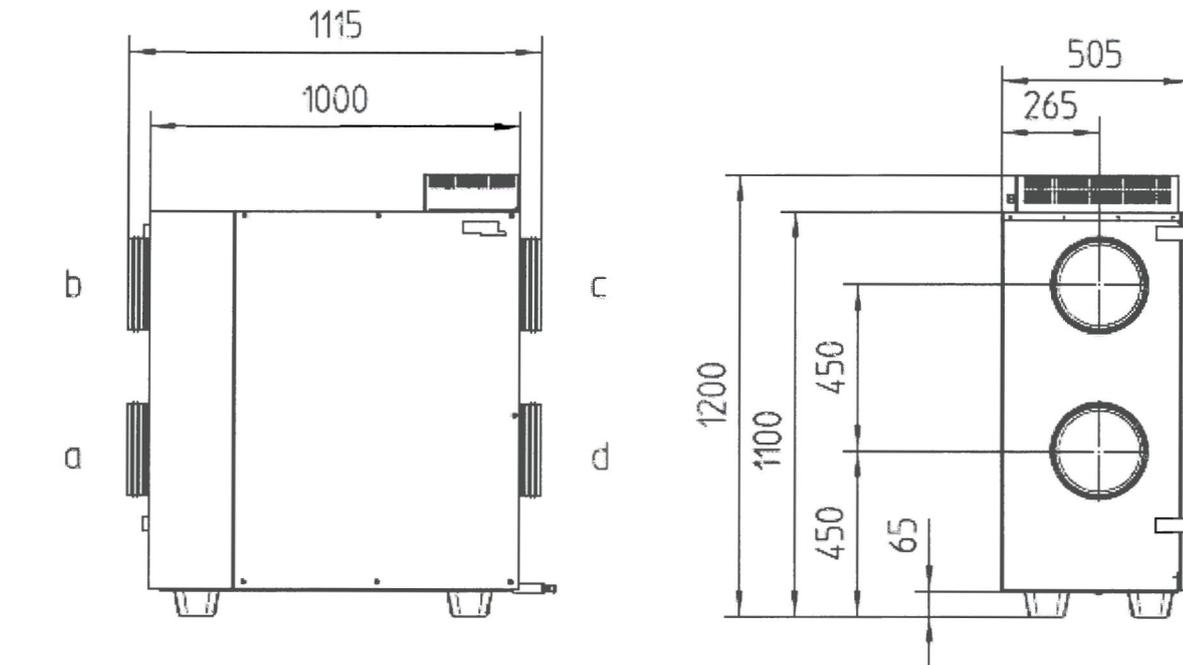
- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| ① G4-Filter | ⑧ Steuerplatine |
| ② F7-Pollenfilter | ⑨ Ventilatorplatine (2 Stück) |
| ③ Türkontaktschalter | ⑩ Rohranschlussstutzen (4 Stück) |
| ④ Aussenluftventilator | ⑪ Kabelverschraubung (5 Stück) |
| ⑤ Kondensatanschlussstutzen | ⑫ Wärmetauscher |
| ⑥ Frostschutztemperaturfühler | ⑬ Griff-Wärmetauscher |
| ⑦ Fortluftventilator | |



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600"

Komponenten

Anlage 1



- a = Außenluft
- b = Abluft
- c = Zuluft
- d = Fortluft

- e = Elektroanschluss
- f = Kondensatanschluss



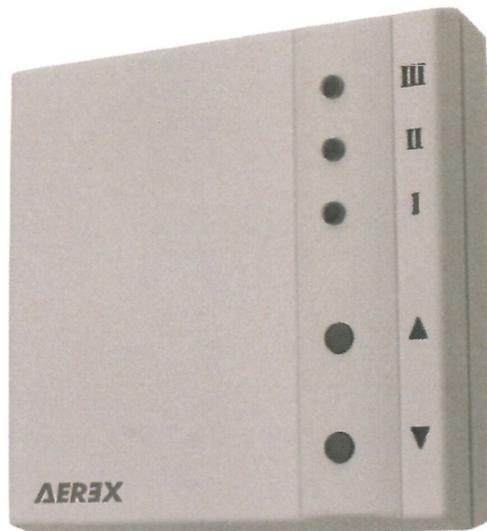
Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600"

Geräteabmessungen

Anlage 2



Raumluftsteuerung "RBS-ZF3" des zentralen Lüftungsgerätes mit
 Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600"



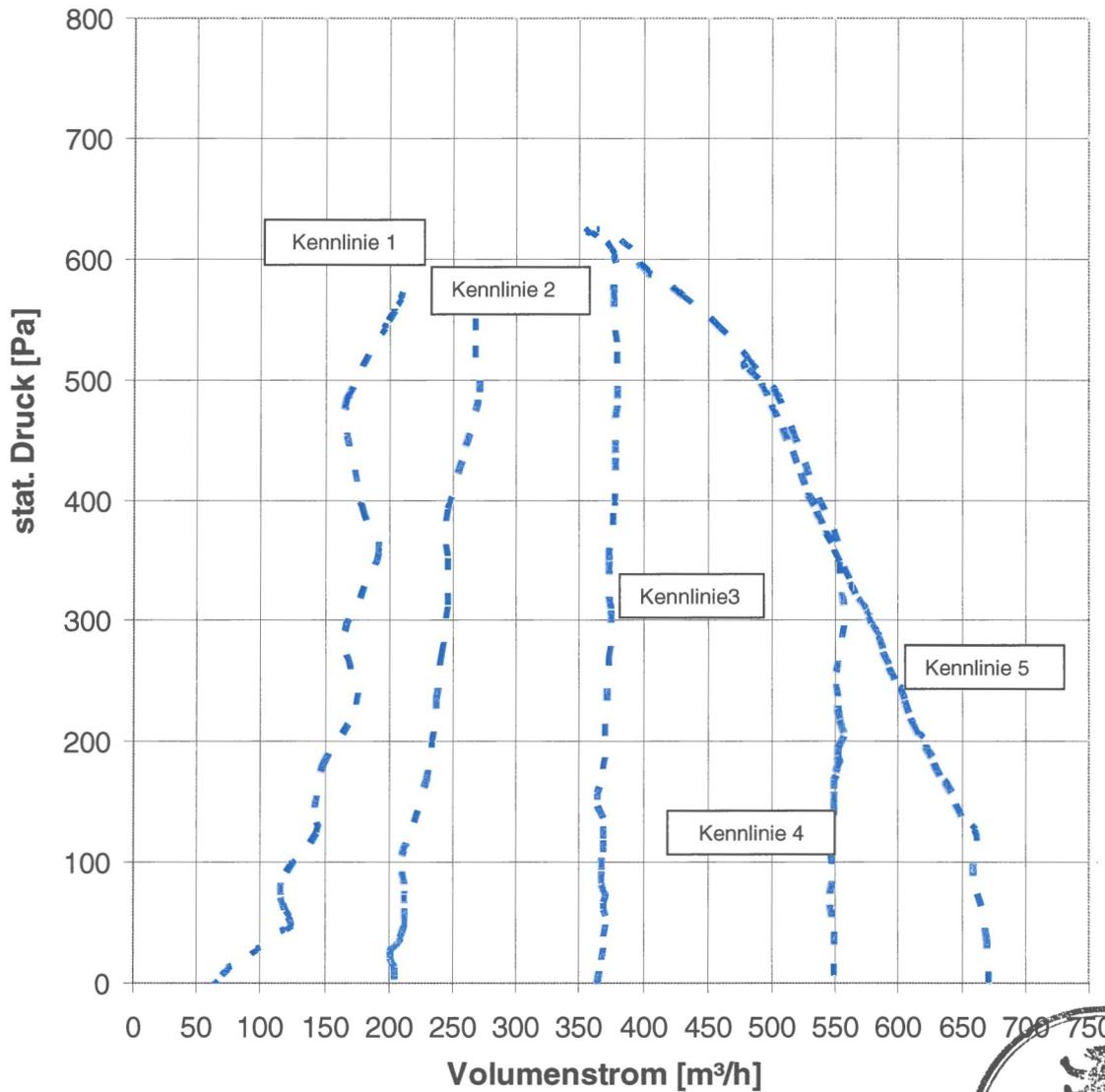
Raumluftsteuerung "RB-ZF4" des zentralen Lüftungsgerätes mit
 Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600"



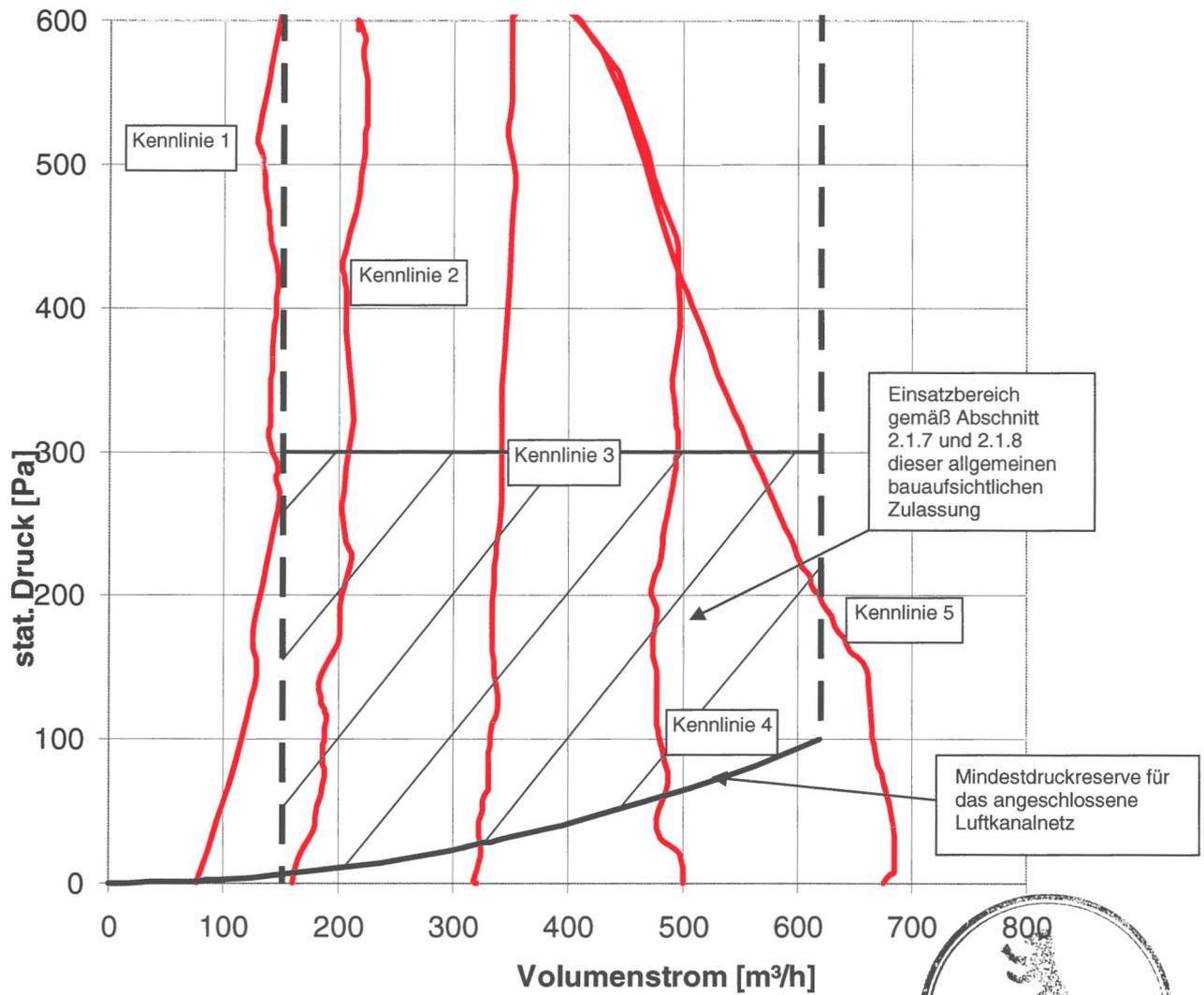
Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600"

Raumluftsteuerung

Anlage 3



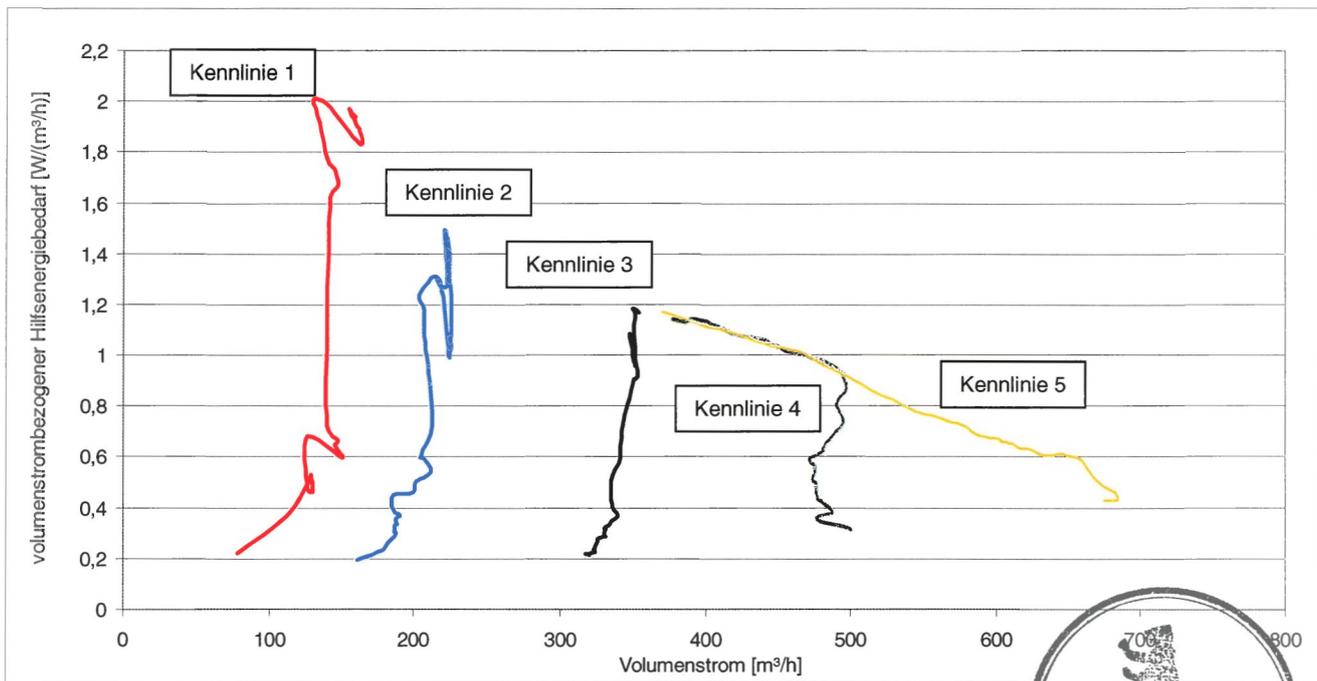
Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600"	
$\Delta p / \dot{V}$ - Kennlinie Außenluft-/ Zuluftseite	Anlage 4



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600"

$\Delta p / \dot{V}$ - Kennlinien
 Fortluft-/ Abluftseite

Anlage 5



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600"

Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Anlage 6

**Kenngrößen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung
 zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl gemäß DIN V 4701-10:2003-08
 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

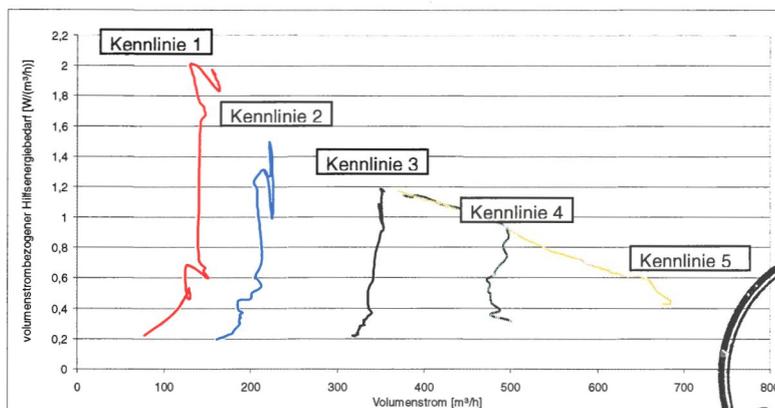
2. Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10:2003-08

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

Abluftvolumenstrom V_{AL} (m ³ /h)	Wärmebereitstellungsgrad ¹ $\dot{\eta}_{WRG}$ (-)
150 < V ≤ 240	0,86
240 < V ≤ 384	0,81
384 < V ≤ 620	0,78

¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über die Gehäuseoberfläche, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass das zentrale Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "aeronom WR 600" im zugehörigen Volumenstrombereich gemäß Tabelle betrieben wird.

2.2 Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el.vent.}$



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 4701-10:2003-08, Tabelle 5.2-1

Das Lüftungsgerät ist nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Reco-Boxx 600"

EnEV- Kennwerte

Anlage 7