

## 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:

06.09.2011

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-21/10

#### Zulassungsnummer:

**Z-51.3-172**

#### Geltungsdauer

vom: **20. April 2010**

bis: **20. April 2015**

#### Antragsteller:

**MAICO Elektroapparate Fabrik GmbH**  
Steinbeisstraße 20  
78056 Villingen-Schwenningen

#### Zulassungsgegenstand:

**Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und sieben Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-51.3-172 vom 20. April 2005.

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

Die baugleichen Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" bestehen 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 der Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" sind in einem doppelwandigen Gehäuse aus Stahlblech mit einer Füllung aus Polyester-schaum-Wärmedämmplatten integriert. An der Vorderseite des Gehäuses befindet sich ein klappbarer Revisionsdeckel. Seitlich 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 125 mm.

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Aluminium. Das Lüftungsgerät ist mit einem thermostatischen Vereisungsschutz ausgestattet.

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit Gleichstrommotoren und Konstantvolumenstromregelung. Der Ventilator des Außenluft/Zulufttraktes ist - bezogen auf die Strömungsrichtung - vor dem Wärmeübertrager und der Ventilator des Abluft-/ Fortlufttraktes ist - bezogen auf die Strömungsrichtung - nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der vom Hersteller angegebene volumenstrombezogene Einsatzbereich der Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" liegt zwischen  $70 \text{ m}^3/\text{h}$  und  $165 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Die Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" sind über eine externe Bedieneinheit, die an einem beliebigen Ort in der Nutzungseinheit installiert werden kann, in drei Stufen schaltbar.

Sowohl die Abluft als auch die Außenluft werden je über einen Grobfilter der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779<sup>1</sup> geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Die Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" verfügen über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung.

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

Die Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" werden als Rechts- oder Linksausführung angeboten.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" sind 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 Energieeinsparverordnung<sup>2</sup> zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150", die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 sowie 3.3 i. V. m. Anlage 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

<sup>1</sup> DIN EN 779:1994 09 Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung  
<sup>2</sup> 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.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften der Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

Die in Abschnitt 2.1.4 und 2.1.8 ausgewiesenen Eigenschaften und Kennwerte basieren auf messtechnischen Untersuchungen der Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" ohne Vorschaltung eines Erdwärmeübertragers.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150"

#### 2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus doppelwandigen, mit Polyesterschaumstoffplatten<sup>3</sup> gedämmten Wandelementen aus Stahlblech. Die Wandelemente sind gegeneinander vernietet und mit einem Kleb- und Dichtstoff<sup>3</sup> (Terostat) gegen innere und äußere Leckluftvolumenströme abgedichtet. Der Wärmeübertrager ist auf Einschubleisten mit Dichtungsbändern gelagert. An der Frontseite befindet sich ein klappbarer Revisionsdeckel, der innenseitig mit einer Schaumstoffplatte gedämmt ist. Diese Dämmplatte dient bei geschlossenem Revisionsdeckel gleichzeitig als Abdichtfläche, indem sie gegen die Gehäusewände und Einbauteile gepresst wird. Revisionsdeckel und Gehäuse sind über Scharniere miteinander verbunden. Das Gerät wird mit Spanneinrichtungen verschlossen (siehe hierzu auch Abschnitt 2.1.7).

#### 2.1.2 Ventilatoren

Sowohl der Ventilator für den Außenluft-/Zulufttrakt als auch für den Abluft-/Fortlufttrakt ist ein Radialventilator der Firma ebm-papst vom Typ G1G146-CD13-09. Die Ventilatoren sind mit Gleichstrommotoren und einer Konstantvolumenstromregelung ausgestattet.

#### 2.1.3 Schaltbarkeit

Die Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" sind mit einer an einem beliebigen Ort in der Nutzungseinheit zu installierenden externen Bedieneinheit des Herstellers auszustatten. Über einen Betriebsarten-Wahlschalter können folgende Betriebsarten eingestellt werden:

- Ein- und Ausschalten des gesamten Gerätes
- Lüfterstufe 1 (Grundlüftung – Nachtbetrieb)
- Lüfterstufe 2 (Normallüftung – Tagbetrieb)
- Lüfterstufe 3 (Intensivlüftung – Partybetrieb; gelbe Meldeleuchte aktiv)
- Automatikbetrieb (das Lüftungsgerät schaltet zwischen den Lüfterstufen 1 und 2 entsprechend den Einstellungen an der Zeitschaltuhr)

Mit Hilfe von DIP-Schaltern am Schaltnetzteil können durch den Fachinstallateur für jede Lüfterstufe fest vorgegebene Luftvolumenströme eingestellt werden:

Lüfterstufe	Einstellbare Luftvolumenströme [m <sup>3</sup> /h] (Grundeinstellungen fett dargestellt)			
1	<b>70</b>	85	95	105
2	85	<b>100</b>	120	135
3	120	<b>135</b>	150	165

Der erforderliche Filterwechsel wird über eine rote Meldeleuchte an der Bedieneinheit angezeigt. Mit einem Drehknopf kann das Filterwechselintervall eingestellt werden.

<sup>3</sup> Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.

#### 2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der vollständigen Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" müssen den in den Anlagen 3 und 4 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

#### 2.1.5 Filter

Die verwendeten Außenluft- und Abluftfilter der Abmessungen (350 x 247 x 22) mm müssen der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779:1994-09 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 (Betriebsstundenzähler in der Bedieneinheit) angezeigt werden.

#### 2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Aluminium mit den Abmessungen (L x B x T in mm) 455 x 228 x 345, mit 78 Platten und einem Plattenabstand von ca. 4 mm.

Das Lüftungsgerät ist mit einem thermostatischen Vereisungsschutz ausgerüstet, der den Wärmeübertrager gegen andauernde Vereisung schützen muss. Dazu wird bei Unterschreitung einer eingestellten Fortlufttemperatur der Außenluftventilator außer Betrieb genommen.

#### 2.1.7 Dichtheit

Die Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" sind innerhalb des grau hinterlegten Bereiches des Kennfeldes gemäß Anlage 3 hinreichend dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 2,5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches des Zentrallüftungsgerätes bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von 100 Pa sein – das sind 2,5 % von 117 m<sup>3</sup>/h, also 2,9 m<sup>3</sup>/h.

#### 2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10<sup>4</sup> zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden.

- Wärmebereitstellungsgrad

Abluftvolumenstrom $\dot{V}_{AL}$ [m <sup>3</sup> /h]	Wärmebereitstellungsgrad <sup>1</sup> $\eta_{WRG}$ [-]	Wärmebereitstellungsgrad <sup>2</sup> $\eta_{WRG}$ [-] bei frostfreiem Betrieb mit vorgeschaltetem Erdwärmeübertrager
70 < V ≤ 165	0,81	0,86

1 Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass die Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" im Volumenstrombereich des in der Anlage 3 dargestellten Kennfeldes betrieben werden.

2 Wird das Gerät ganzjährig über einen ausreichend dimensionierten Erdwärmeübertrager zur Luftvorwärmung betrieben, der nach den Regeln der Technik eine frostfreie und hygienische Zuluft gewährleistet, so ist der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad zu verwenden.

- volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist den Kennfeldern in Anlage 5 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 <sup>5</sup>
2	Filter <sup>6</sup> (Polyester)	F1	DIN 4102-1 <sup>7</sup>
3	Dämmstoff <sup>6</sup> (PE)	B2	DIN 4102-1
4	Ventilator (Metall)	A1	DIN 4102-4
5	Wärmeübertrager (Aluminium)	A1	DIN 4102-4

## 2.2 Herstellung, Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" sind werksmäßig herzustellen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Die Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" 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 Typenbezeichnung und
- das Herstelljahr

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" 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.

<sup>5</sup> DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

<sup>6</sup> Angaben zu den Stoffdaten sind im DIBt hinterlegt

<sup>7</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes der werksmäßig hergestellten Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" 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 Wohnungslüftungsgeräten "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" errichteten Lüftungsanlagen**

#### **3.1 Installation der Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150"**

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

Im Rahmen der Einregulierung der mit den Wohnungslüftungsgeräten "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" 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 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.

##### **3.2.2 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<sup>8</sup> entsprechen.

<sup>8</sup> DIN EN 12237:2003-07 Lüftung von Gebäuden – Luftleitungen – Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

### 3.2.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden die Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" 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.  $0,01 \text{ m}^3/\text{h}$  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 Wohnungslüftungsgeräten "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im schraffierten Bereich des Kennfeldes gemäß Anlage 3 dieser Zulassung betrieben werden.

### 3.4 Feuerstätten

Die Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" 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.

Die Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" 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 Wohnungslüftungsgeräten "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" 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 (Rußabsperr) 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 der Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" 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 Wohnungslüftungsgeräten "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" errichteten Lüftungsanlagen



betriebs- und brandsicher sind. In der Anleitung 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 Wohnungslüftungsgeräten "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sind.

#### 4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Die Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051<sup>9</sup> i. V. m. DIN EN 13306<sup>10</sup> entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

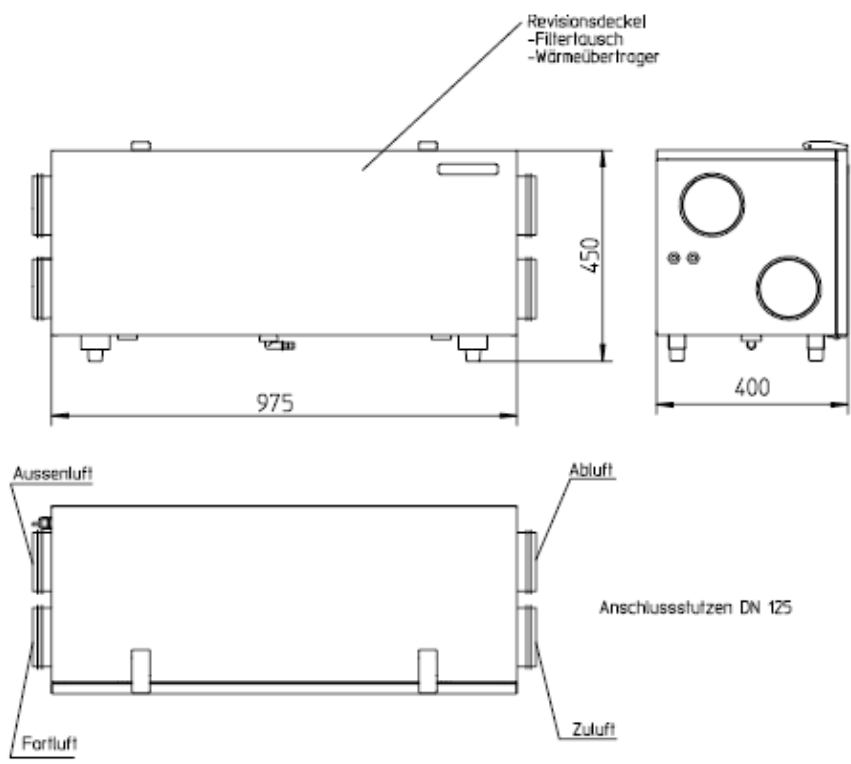
Dabei sind die Filter der Wohnungslüftungsgeräte in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen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

Rudolf Kersten  
Referatsleiter

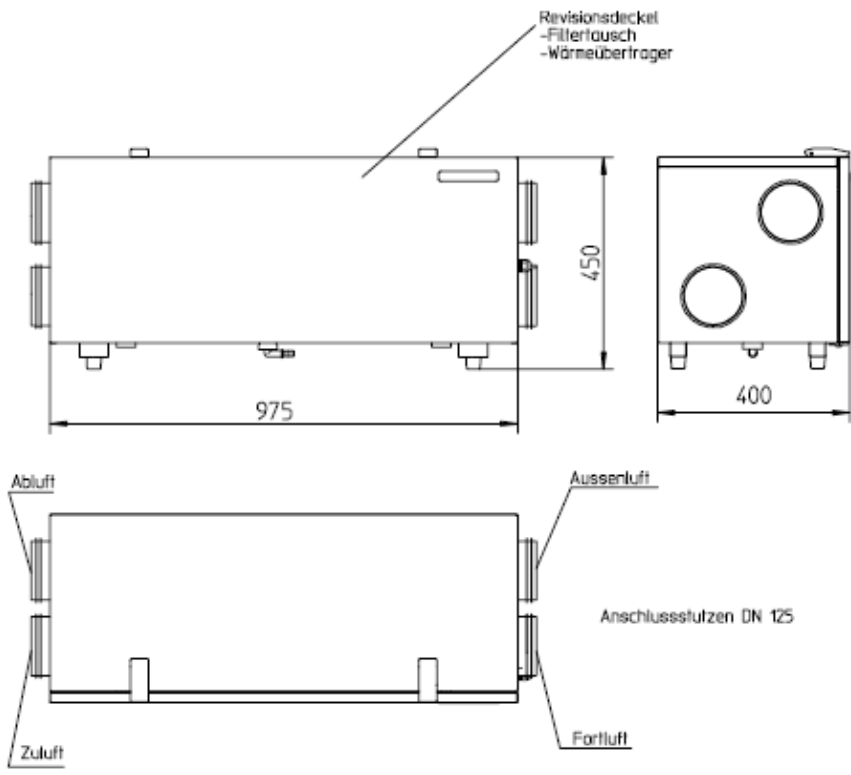
Beglaubigt

<sup>9</sup>  
<sup>10</sup> DIN 31051:2003-06  
DIN EN 13306:2001-09

Grundlagen der Instandhaltung  
Begriffe der Instandhaltung

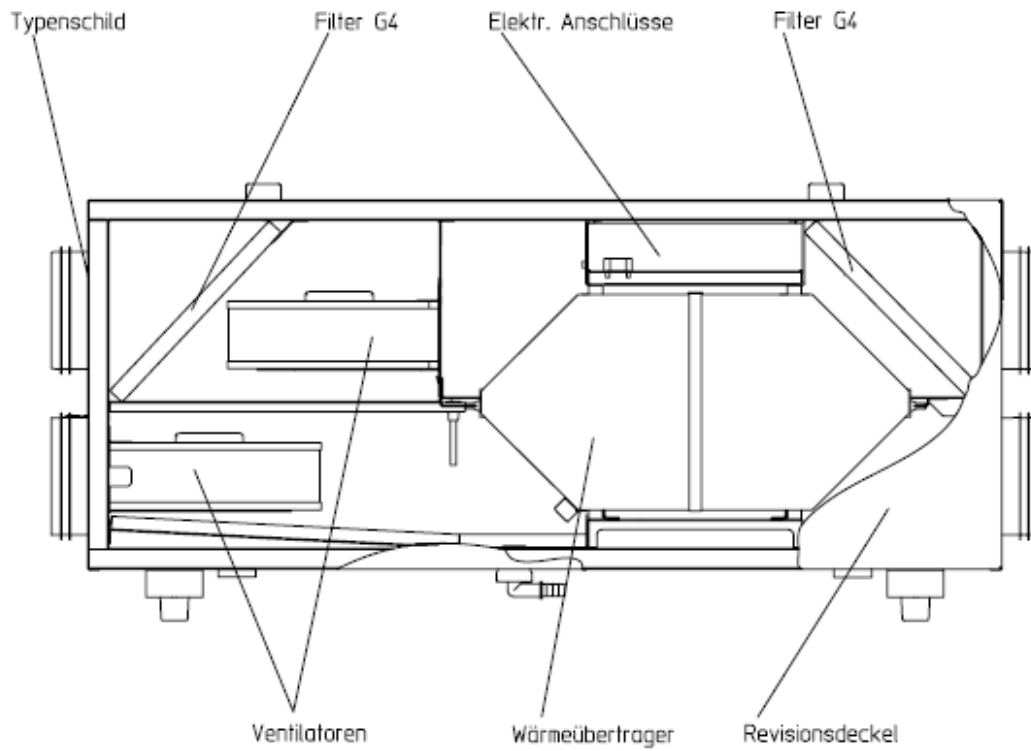


Rechtsausführung



Linksausführung

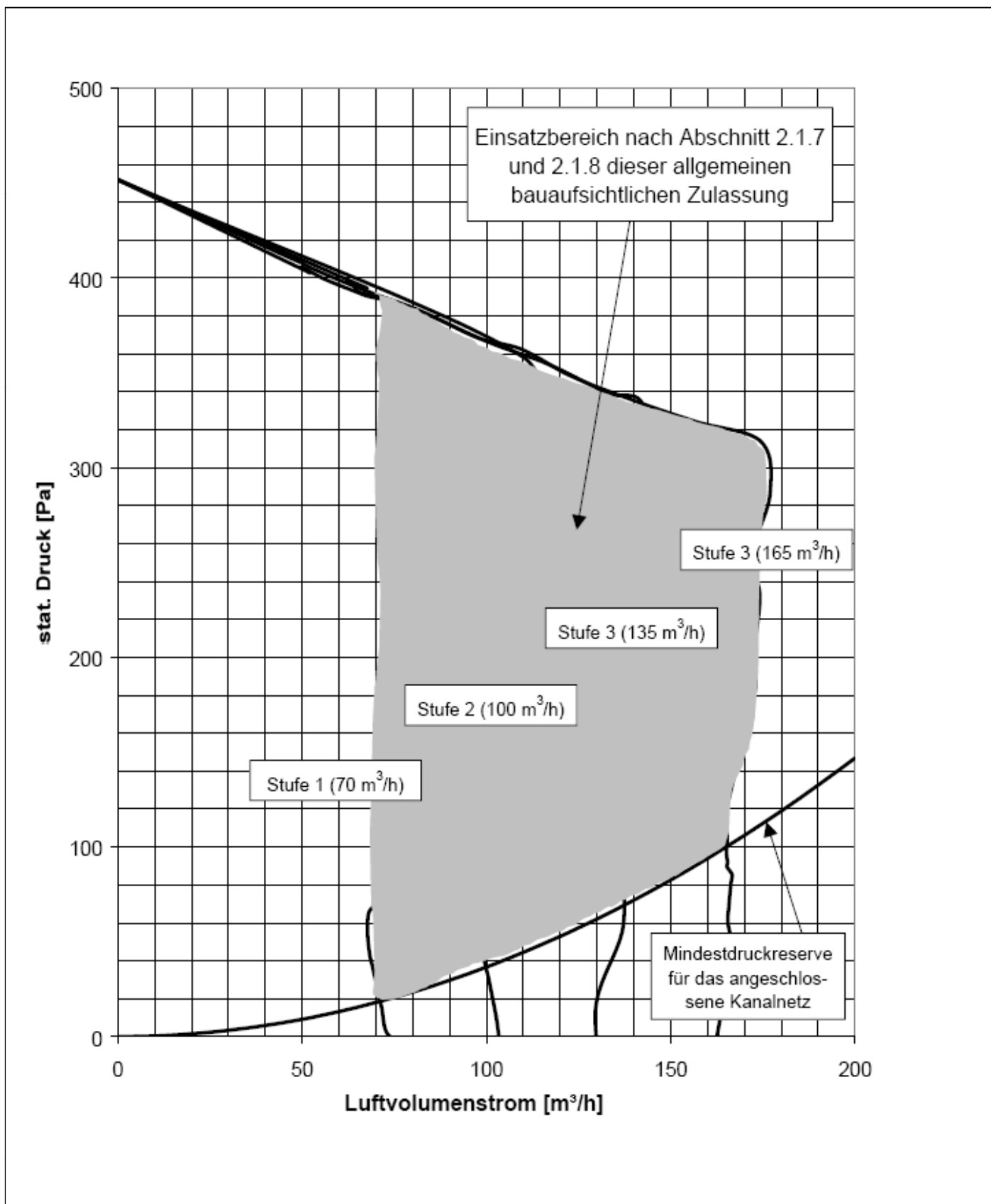
Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150"	Anlage 1
Abmessungen	



Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150"

Schnittdarstellung

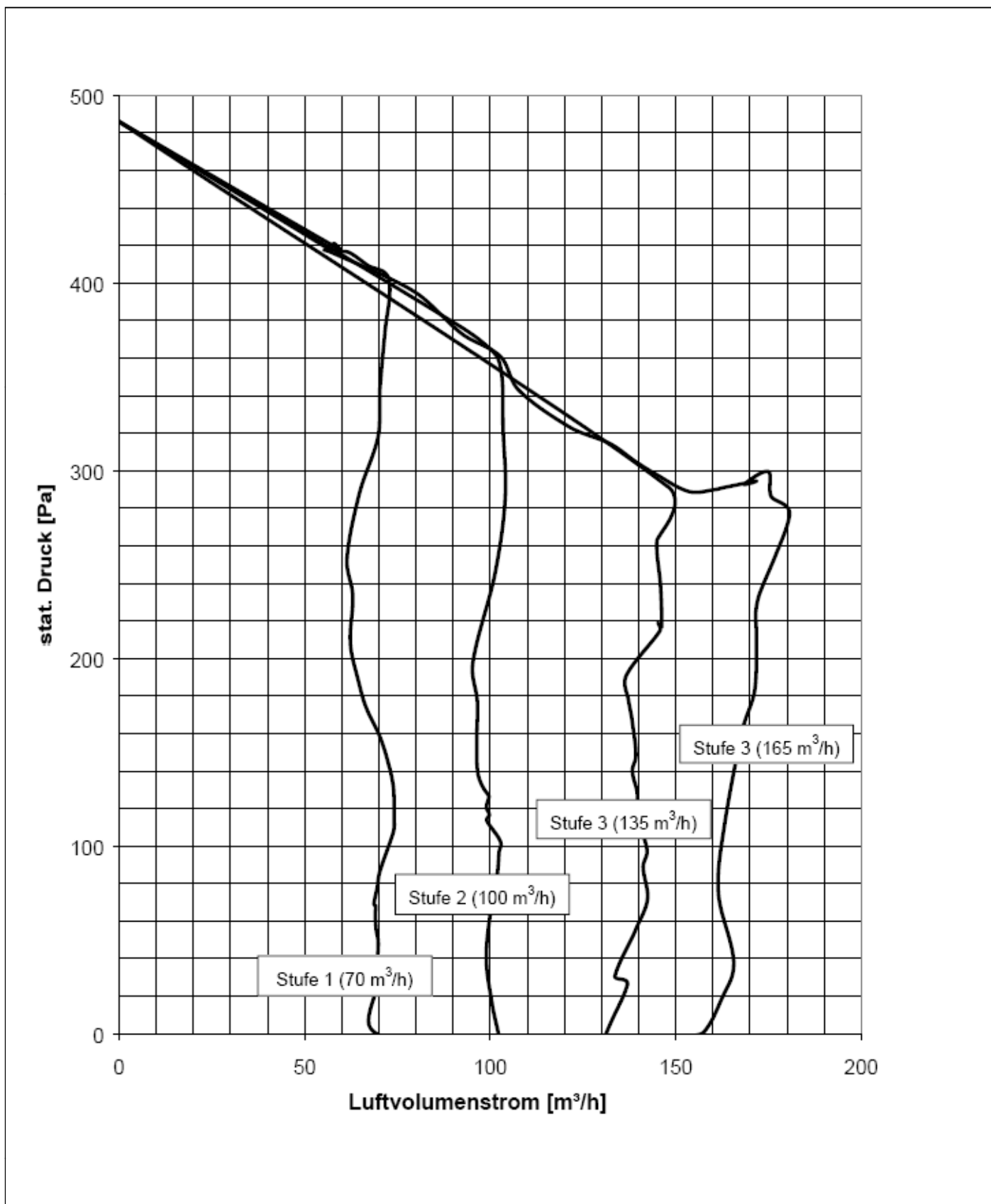
Anlage 2



Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150"

$\Delta p, \dot{V}$  - Kennlinie Abluft

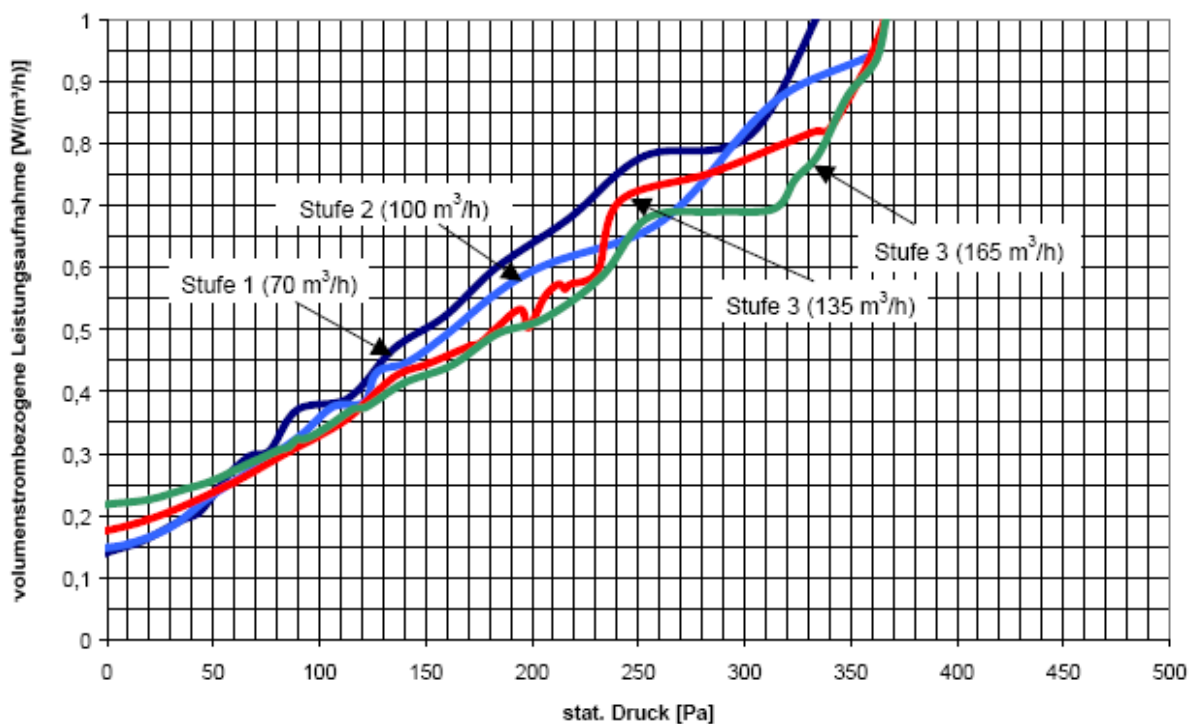
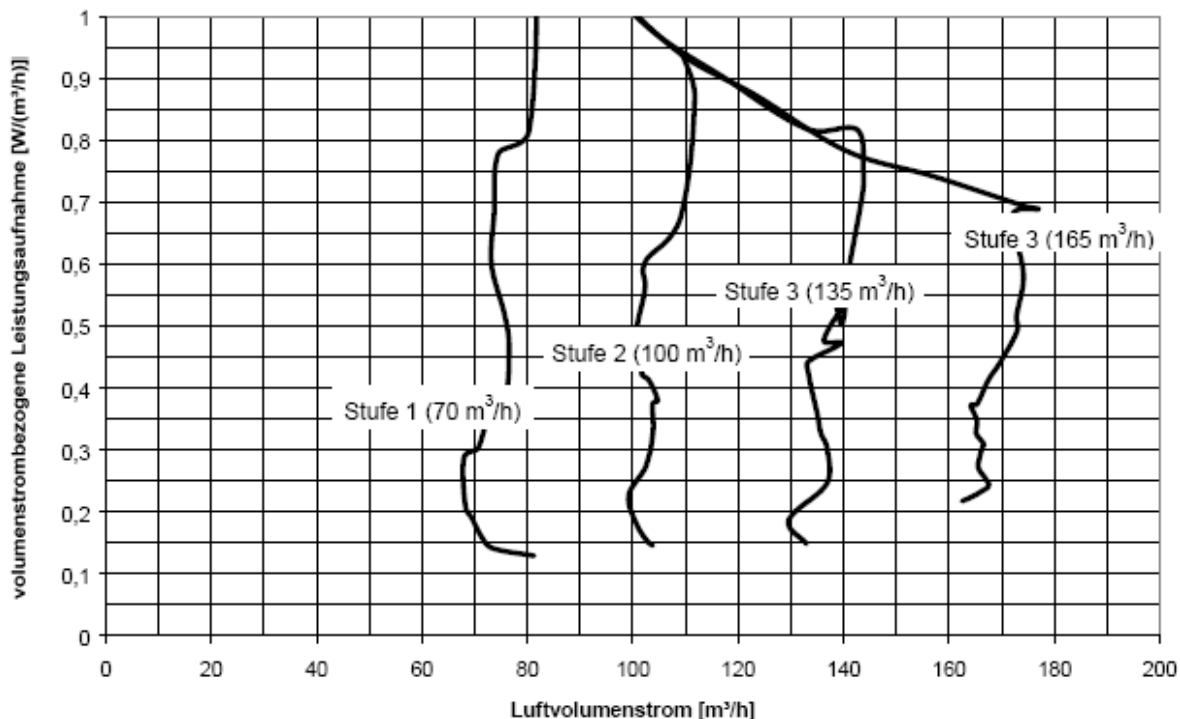
Anlage 3



Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150"

$\Delta p, \dot{V}$  - Kennlinie Zuluft

Anlage 4



Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150"

Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Anlage 5

## 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.

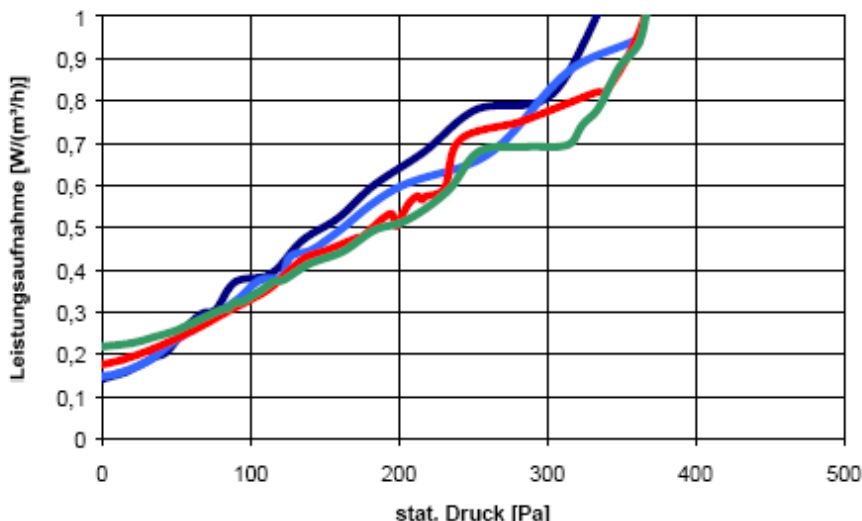
**2 Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10:2003-08**

2.1 Wärmebereitstellungsgrad  $\eta_{WRG}$

Abluftvolumenstrom $V_{AL}$ [m <sup>3</sup> /h]	Wärmebereitstellungsgrad <sup>1)</sup> $\eta_{WRG}$ [-]	Wärmebereitstellungsgrad <sup>2)</sup> $\eta_{WRG}$ [-] bei frostfreiem Betrieb mit vorgeschaltetem Erdwärmeübertrager
$70 < V \leq 165$	0,81	0,86

- 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 die Wohnungslüftungsgeräte "Reco Boxx Mini" und "aeronom WS 150" im Volumenstrombereich des in der Anlage 3 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.
- 2) Wird das Gerät ganzjährig über einen ausreichend dimensionierten Erdwärmeübertrager zur Luftvorwärmung betrieben, der nach den Regeln der Technik eine frostfreie und hygienische Zuluft gewährleistet, so ist der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad zu verwenden.

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



2.3 Anlagenluftwechsel

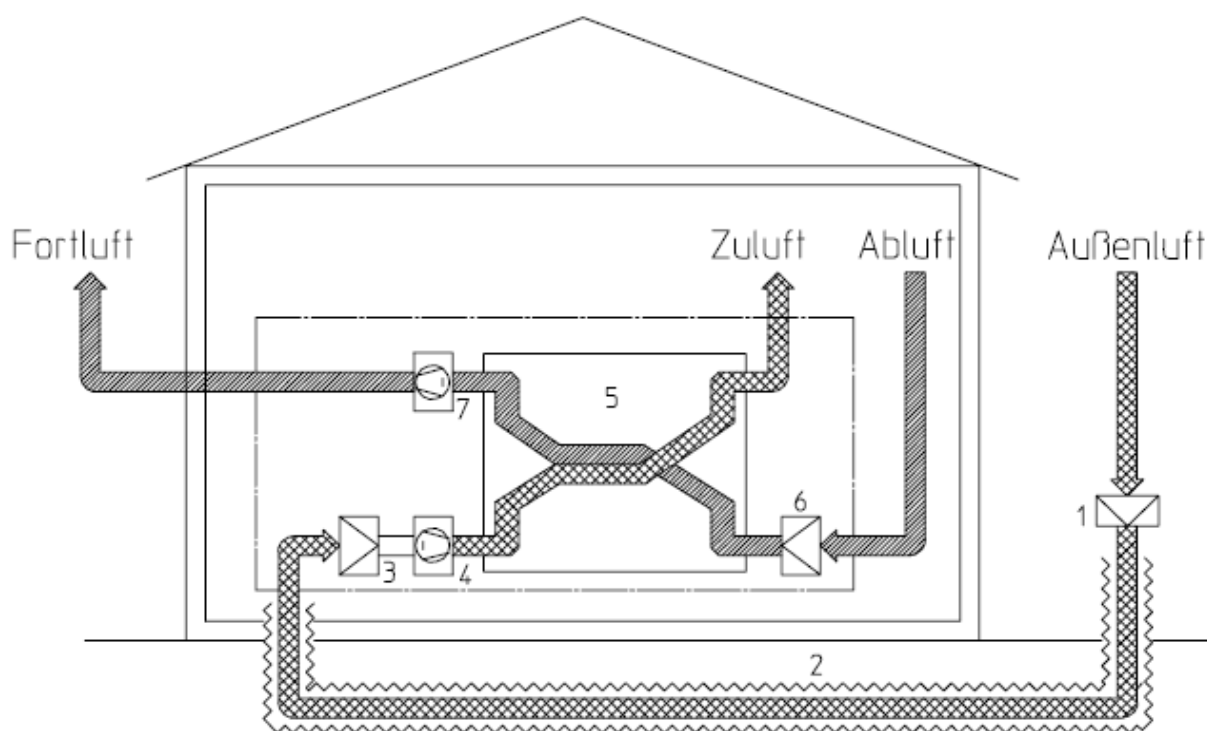
Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im entsprechenden Volumenstrombereich des gekennzeichneten Kennfeldes gemäß Anlage 3 dieser Zulassung betrieben werden.

**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.

Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150"

EnEV - Kenngrößen

Anlage 6



- 1 Filter
- 2 Erdreichwärmetauscher  
(empfohlen; jedoch nicht Bestandteil dieser Zulassung)
- 3 Filter
- 4 Ventilator
- 5 Wärmeübertrager
- 6 Filter
- 7 Ventilator

Wohnungslüftungsgeräte "Reco-Boxx Mini" und "aeronom WS 150"

Funktionsschema

Anlage 7