

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:

26.06.2012

Geschäftszeichen:

III 58-1.51.3-11/11

Zulassungsnummer:

Z-51.3-181

Antragsteller:

Höhbauer GmbH

Kohlberger Straße 2

92706 Luhe-Wildenau

Geltungsdauer

vom: **2. August 2011**

bis: **2. August 2016**

Zulassungsgegenstand:

Dezentrales Lüftungsgerät AirPurModul

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und sechs Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung verlängert die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-51.3-181 vom 2. August 2006.

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

Das Lüftungsgerät "AirPurModul" ist ein dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung zum Einbau in einen speziell für diesen Zweck mit Luftführungen ausgerüsteten Rollladenkasten der Höhbauer GmbH. Das Gerät besteht im Wesentlichen aus Zu- und Abluftventilator, Wärmeübertrager, Zu- und Abluftfilter, Rückschlagklappen, Steuereinheit incl. Stromversorgung sowie Temperatur- und Luftfeuchtesensor. Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärmeübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft dem Raum zugeführt wird.

Die Gehäuse des "AirPurModul" besteht aus einem Formteil aus geschäumtem Polystyrol (EPS) und einer Trägerplatte aus PVC.

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuz-Gegenstromwärmeübertrager aus PS-Kunststoff. Er ist mit einem temperatur- und feuchtegeregelten Schutz vor Kondensat- und Eisbildung ausgestattet.

Der Außen- und Fortlufttrakt des Gerätes ist jeweils mit einer Rückschlagklappe ausgestattet.

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit Gleichstrommotoren und einer Leistungsaufnahme von maximal je 22 W.

Beide Ventilatoren sind - bezogen auf die Strömungsrichtung - nach dem Wärmeübertrager angeordnet.

Der vom Hersteller angegebene volumenstrombezogene Einsatzbereich des Lüftungsgerätes "AirPurModul" liegt zwischen 11 m³/h und 45 m³/h.

Die Bedienung des Lüftungsgerätes "AirPurModul" erfolgt über einen Stufenwahlschalter (3 Lüfterstufen), an dem es auch abgeschaltet werden kann, sowie einen Taster zur Aktivierung einer zeitlich begrenzten Stoßlüftungsfunktion.

Sowohl die Außenluft als auch die Abluft wird bei dem Lüftungsgerät "AirPurModul" über je einen Filtereinsatz der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779¹ geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung unmittelbar vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Das Lüftungsgerät "AirPurModul" verfügt über eine zeitgesteuerte Filterwechselanzeige.

Anfallendes Kondensat wird in einer Mulde des EPS-Formstückes aufgefangen und über einen Schlauch ins Freie geleitet.

1.2 Anwendungsbereich

Das Lüftungsgerät "AirPurModul" ist für die Be- und Entlüftung einzelner Wohnräume oder Räume vergleichbarer Nutzung sowie Küchen, Bäder und Toilettenräumen, ausgenommen fensterlose Küchen und Toilettenräume, zur Installation in einen speziell für diesen Zweck mit Luftführungen ausgerüsteten Rollladenkasten der Höhbauer GmbH in der Außenwand geeignet.

Die Anzahl der zu installierenden Lüftungsgeräte ist von der Größe des jeweils zu be- und entlüftenden Raumes und dessen Nutzung abhängig.

¹

DIN EN 779:2003-05

Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik-Bestimmung der Filterleistung

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung² zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die Lüftungsgeräte "AirPurModul", 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 Lüftungsgeräte "AirPurModul" setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des Lüftungsgerätes "AirPurModul"

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse des "AirPurModul" besteht aus einem Formteil aus geschäumtem Polystyrol (EPS)³ und einer Trägerplatte aus PVC³. Beide sind miteinander verschraubt und mit einem Silikondichtstoff³ abgedichtet.

Die Abdichtung der Luftübergänge zwischen Lüftungsgerät und Rolladenkasten bestehen aus imprägnierten Schaumstoffdichtband³ auf Acrylatpolymerbasis, das aufgrund des formschlüssigen Einbaus des Lüftungsgerätes auf ein definiertes Maß komprimiert wird.

Der Wärmeübertrager lagert auf in das Formteil gegossenen und in die Trägerplatte gefrästen Schienen und dem o. g. Schaumstoffdichtband (im Hinblick auf die Dichtheit siehe hierzu Abschnitt 2.1.8).

2.1.2 Ventilatoren

Sowohl der Ventilator für den Außenluft-/Zulufttrakt als auch für den Abluft-/Fortlufttrakt ist ein Radialventilator der Firma "ebmpapst" vom Typ R1G108-AF05-09 und einer Leistungsaufnahme von maximal je 22 Watt. Die Ventilatoren sind mit Gleichstrommotoren ausgestattet.

2.1.3 Rückschlagklappen

Die Rückschlagklappen aus ABS-Kunststoff öffnen nach dem Einschalten der Ventilatoren, indem die Luftströmung das Eigengewicht der Klappen überwindet.

2.1.4 Schaltbarkeit

Die Bedienung des Lüftungsgerätes "AirPurModul" erfolgt über einen Stufenwahlschalter (3 Lüfterstufen), mit dem es auch abgeschaltet werden kann. Ein Taster dient zur Aktivierung einer zeitlich begrenzten Stoßlüftungsfunktion.

Für die einzelnen Betriebsarten sind folgende Volumenströme werksseitig eingestellt:

– Permanentbetrieb	11 m ³ /h
– Komfortbetrieb	22 m ³ /h
– Intensivbetrieb	35 m ³ /h
– zeitlich begrenzte Stoßlüftung	45 m ³ /h

Je nach Erfordernis für die auszustattende Nutzungseinheit können den vier Betriebsarten werksseitig auch andere als die vorgenannten Volumenströme im Bereich von 11 m³/h bis 45 m³/h zugeordnet werden.

² Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 27. Juli 2007 (Bundesgesetzblatt I, S. 1519 ff) durch Verordnung am 29. April 2009 (BGBl. I S. 954 ff) geändert

³ Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind im DIBt hinterlegt

2.1.5 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des vollständigen Lüftungsgerätes "AirPurModul" incl. Rollladenkasten müssen den in den Anlagen 3 und 4 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

2.1.6 Filter

Die verwendeten Außenluftfilter³ der Abmessungen (230 x 110) mm und die Abluftfilter³ der Abmessungen (185 x 110) mm müssen der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779¹ 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 Filterwechselanzeige des Herstellers angezeigt werden.

2.1.7 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Polystyrol³ mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 590 x 82 x 74. Zum Schutz vor Kondensat- und Eisbildung verfügt das Gerät über einen kombinierten Temperatur- und Feuchtefühler in der Fortluft unmittelbar nach dem Wärmeübertrager, der neben der Fortlufttemperatur und -feuchte auch die aktuelle Taupunkttemperatur ermittelt. Unterschreitet die aktuelle Fortlufttemperatur die Taupunkttemperatur zuzüglich eines einstellbaren Sicherheitswertes (werkseitig 3 K), so werden wahlweise entweder beide Ventilatoren oder nur der Zuluftventilator abgeschaltet. Nach einem einstellbaren Zeitintervall (werkseitig 30 min) wird die Abschaltbedingung überprüft; wird sie nicht mehr erfüllt, so schaltet das Gerät wieder in die vorher gewählte Betriebsart.

2.1.8 Dichtheit

Das Lüftungsgerät "AirPurModul" ist für den freiblasenden Betrieb innerhalb des Volumenstrombereiches von 11 m³/h bis 45 m³/h hinreichend dicht. Für den Fall, dass die Lüftungsgeräte nicht in Betrieb sind, werden die Geräte durch die Verschlussklappen hinreichend dicht verschlossen.

2.1.9 Energetische Produktdaten

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

Abluftvolumenstrom V_{AL} [m³/h]	Wärmebereitstellungsgrad ¹ η_{WRG} [-]
$11 \leq V \leq 17$	0,84
$17 < V \leq 28$	0,77
$28 < V \leq 45$	0,69

¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08⁴ und setzt voraus, dass das Lüftungsgerät "AirPurModul" im Volumenstrombereich von 11 m³/h bis 45 m³/h betrieben wird. Darüber hinaus wurde die Regelstrategie zur Vermeidung von Kondensatbildung berücksichtigt.

2.1.10 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.

⁴ DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung

- Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (EPS)	B2	DIN 4102-1 ⁵
2	Abdeckplatte	C-s3,d0 schwerentflammbar	DIN EN 13501-1 ⁶
3	Ventilator (Metall)	A1	DIN 4102-4 ⁷
4	Wärmeübertrager (Kunststoff) ³	B2	DIN 4102-1 ⁵

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das Lüftungsgerät "AirPurModul" ist werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Das Lüftungsgerät "AirPurModul" muss 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 und
- das Herstelljahr

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Lüftungsgerätes "AirPurModul" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werksmäßig hergestellte Lüftungsgerät "AirPurModul" 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.

⁵ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

⁶ DIN EN 13501-1:2002-06 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

⁷ DIN 4102-4:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

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 Lüftungsgeräten "AirPurModul" errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Installation der Lüftungsgeräte "AirPurModul"

Die Geräte sind gemäß den Herstellerangaben zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Die Lüftungsgeräte sind nicht für den Anschluss von Lüftungsleitungen vorgesehen

3.2 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10⁴ der mit den Lüftungsgeräten "AirPurModul" errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich von 11 m³/h bis 45 m³/h betrieben werden.

3.3 Feuerstätten

Die Lüftungsgeräte "AirPurModul" 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.

Die Lüftungsgeräte "AirPurModul" 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 Lüftungsgeräte "AirPurModul" 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 Absperr-

vorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

3.4 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.

3.5 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Lüftungsgerät "AirPurModul" 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 der mit den Lüftungsgeräten "AirPurModul" 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 Lüftungsgeräte "AirPurModul" voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sind.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

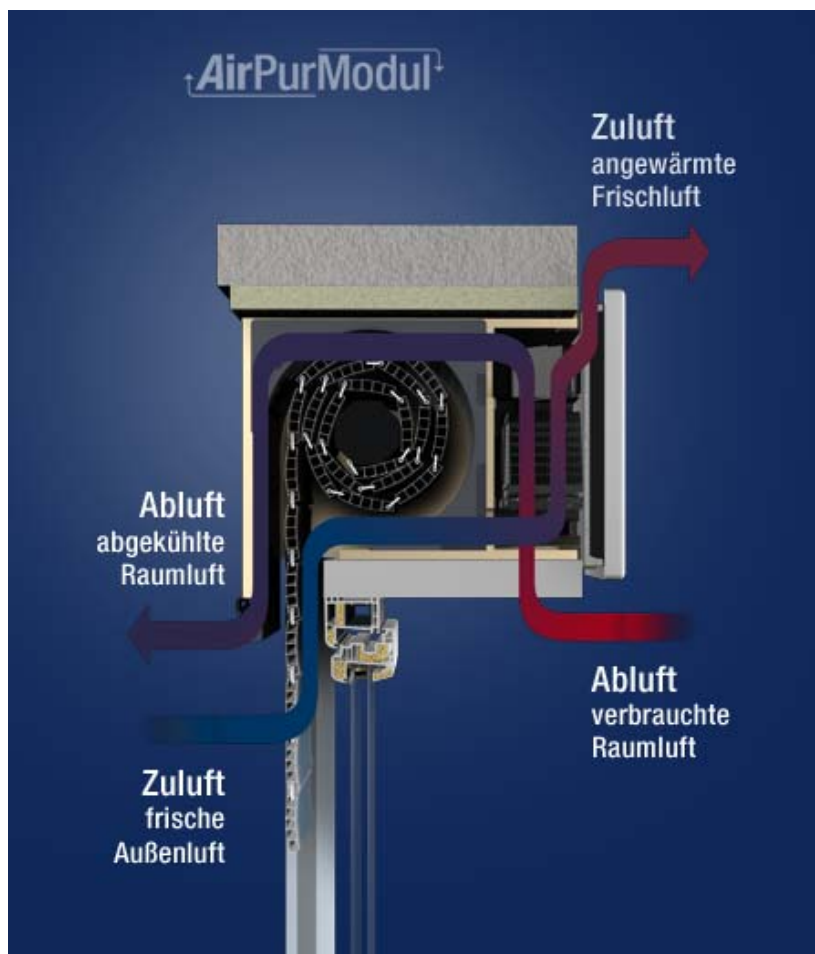
Die Lüftungsgeräte "AirPurModul" ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁸ i. V. m. DIN EN 13306⁹ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter der Lüftungsgeräte "AirPurModul" 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.

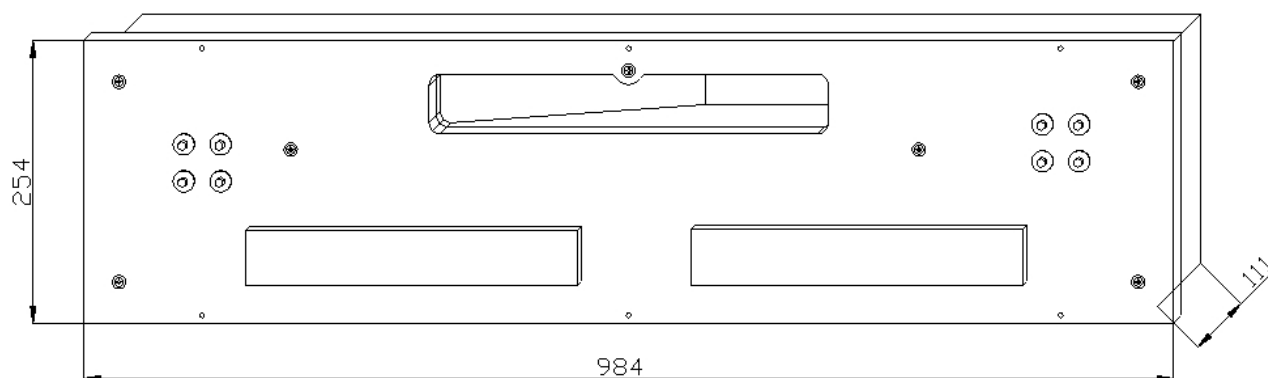
Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

⁸ DIN 31051:2003-06 Grundlagen der Instandhaltung
⁹ DIN EN 13306:2010-12 Begriffe der Instandhaltung



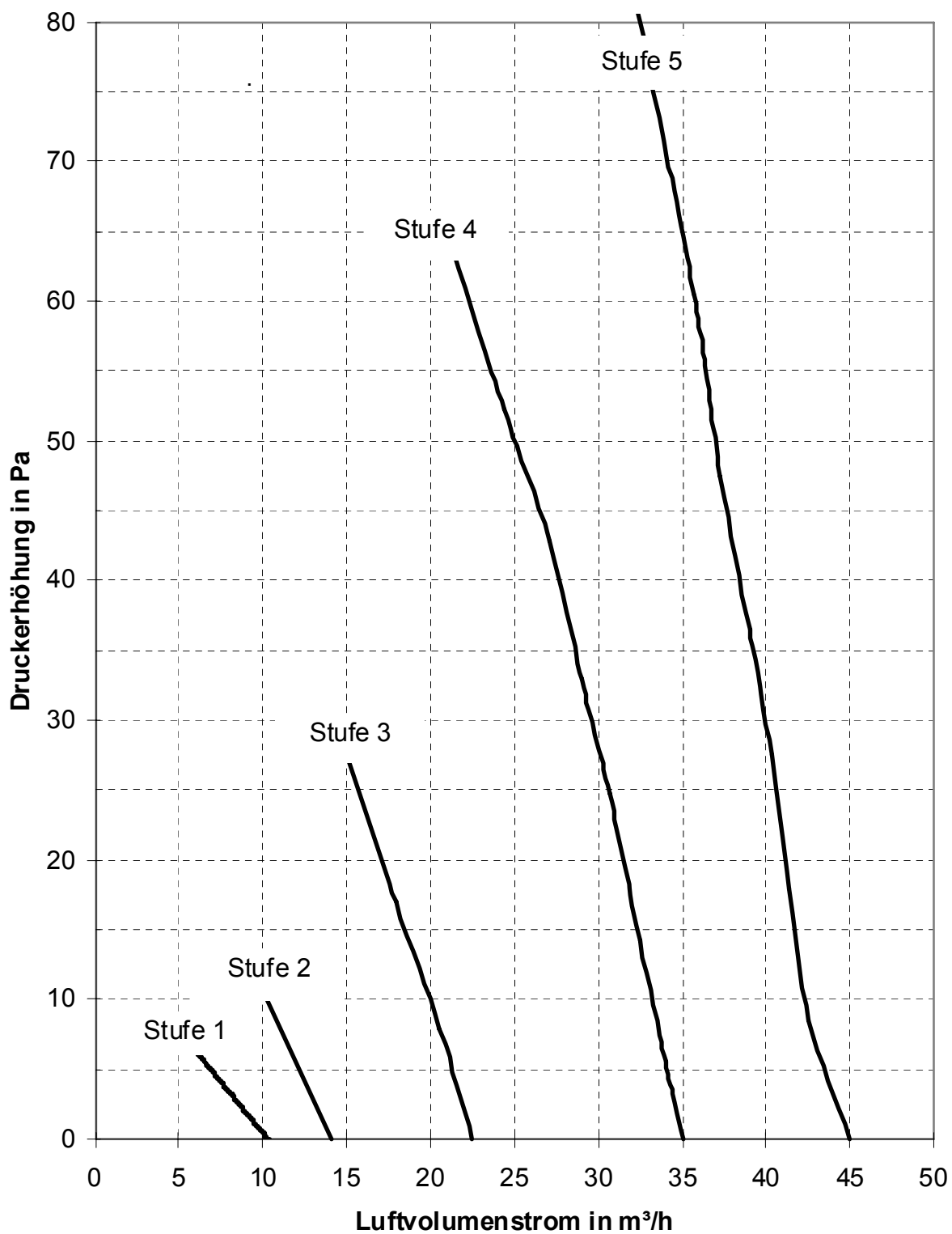
Dezentrales Lüftungsgerät AirPurModul	Anlage 1
Funktionsschema und Ansicht	



Dezentrales Lüftungsgerät - AirPurModul

Abmessungen

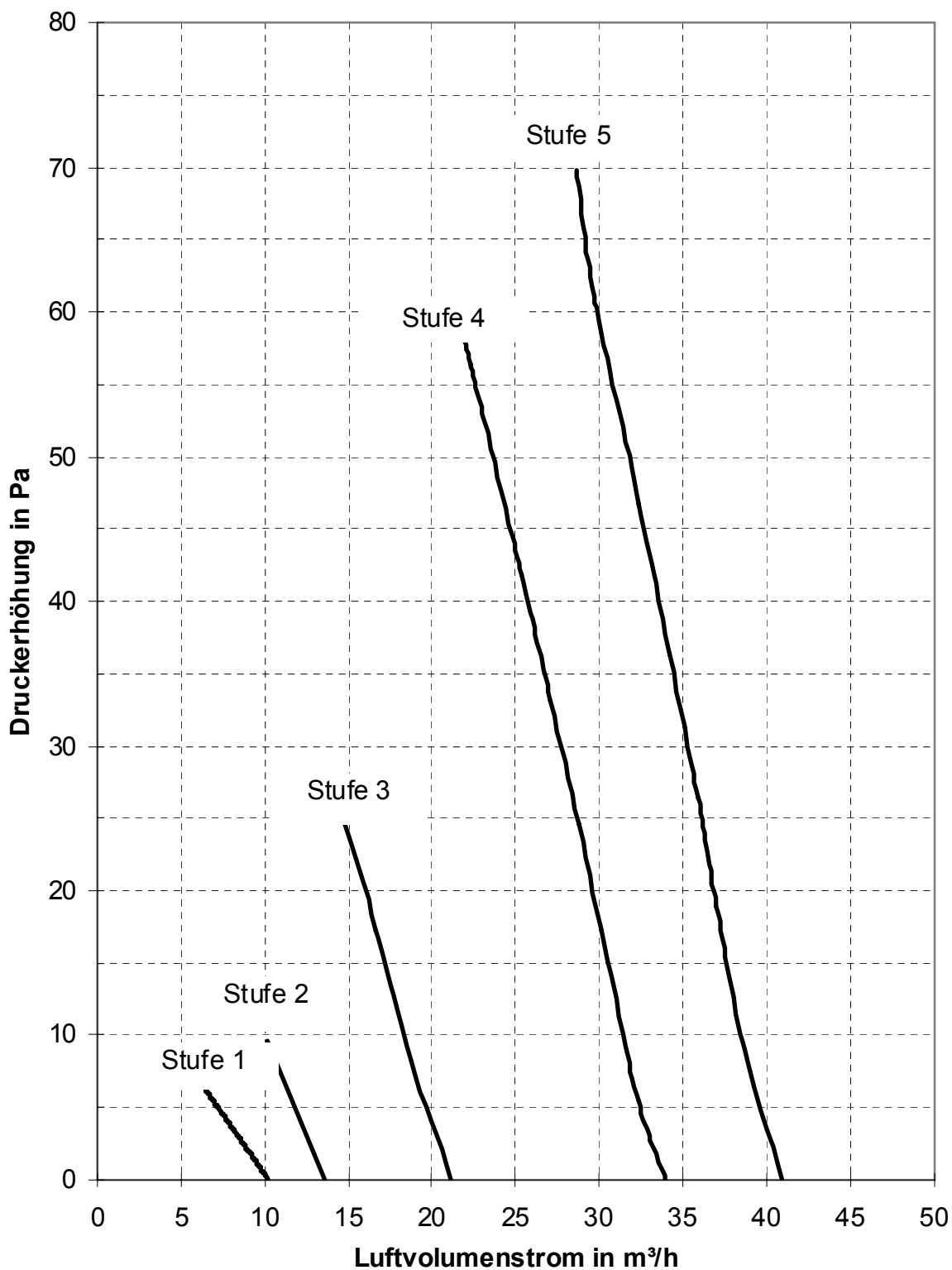
Anlage 2



Dezentrales Lüftungsgerät AirPurModul

$\Delta p, V$ -Kennlinie Abluft

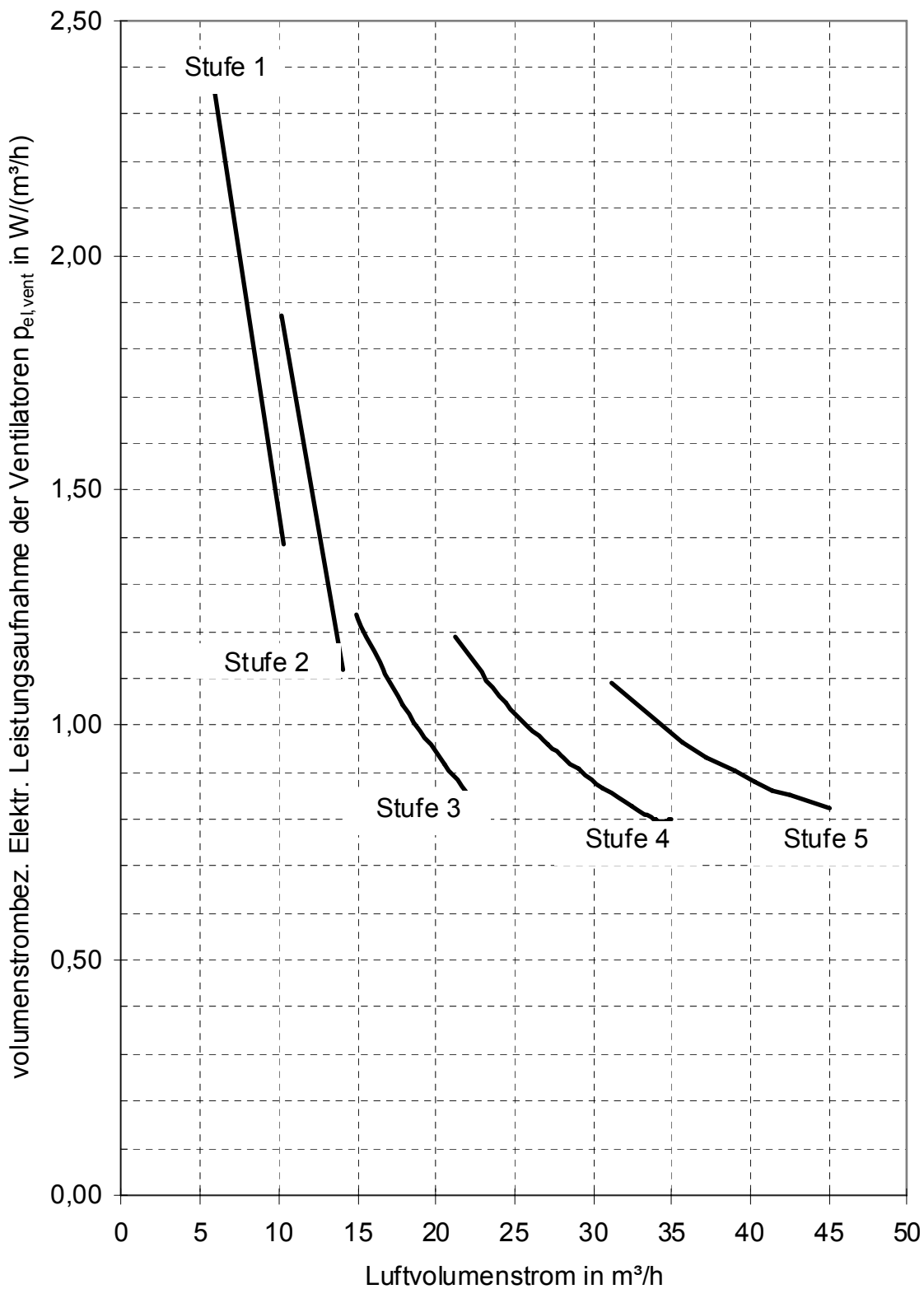
Anlage 3



Dezentrales Lüftungsgerät - AirPurModul

$\Delta p, V$ -Kennlinie Zuluft

Anlage 4



Dezentrales Lüftungsgerät AirPurModul

elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Anlage 5

**Kenngroßen 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.

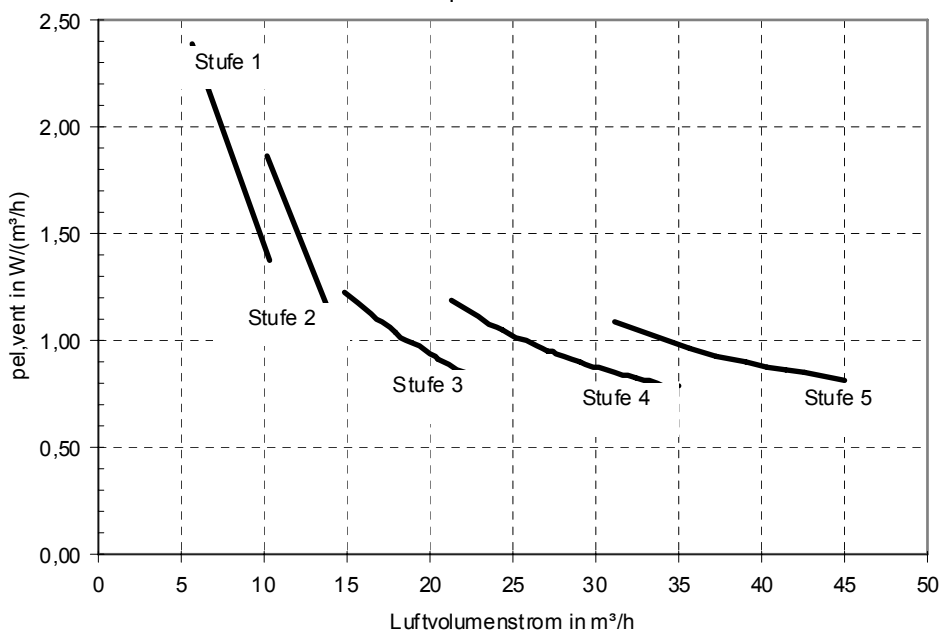
2 Kenngroßen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10:2003-08

2.1 Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG}

Abluftvolumenstrom V_{AL} [m³/h]	Wärmebereitstellungsgrad ¹ η_{WRG} [-]
11 < V ≤ 17	0,86
17 < V ≤ 28	0,78
28 < V ≤ 45	0,71

1 Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über die Gehäuseoberfläche, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass das Lüftungsgerät "AirPurModul" im Volumstrombereich des in der Anlage 3 dargestellten 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 Volumstrombereich 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.

Dezentrales Lüftungsgerät AirPurModul

ENEV- Kenngroßen

Anlage 6